

8 2609 €

ASER PP40

<u>Wo gibt's die billigsten?</u> Wie schließe ich sie an?

"Worauf muß man beim Kauf achten?

Grafikkurs für VC-20

99-Mark-Datenbank für Commodore 64 getestet

<u>So kommt Ordnung in die</u> Platten-Sammlung

<u>Jede Menge Listings mit</u> **Programmbeschreibung**

Spectrum als Karteikasten Sprite-Generator: Eine ganze Bibliothek mit beweglichen Figuren Panzer gegen Ufos Sternjäger

und noch viel mehr

Programme sowie Softwaretests Tips und Tricks für PC1500,

Dragon 32, TRS 80/Genie, TI 99/4A, Atan,

Spectrum, ZX 81, VC 20 und Commodore 64



<u>Machen Sie mit:</u> Wer will Spiele testen?

Bis zu 2000 Mark für Ihr Programm: Schicken Sie uns Ihre Listings



SHARP

Durch Nachdenken vorn.

Bise Karte an der Perforann heranstrennen





 □ Ich stehe vor folgendem Problem. □ Ich möchte mich an der redaktionellen Gestaltung von Happy-Computer beteiligen □ Ich kann folgendes Programm zur Veröffentlichung anbieten
☐ Ich möchte mich an der redaktionellen Gestaltung von Happy-Computær beteiligen ☐ Ich kann folgendes Programm zur Veröffentlichung anbieten

Section of the contract of the Den Anzeigenpreis von DM 5.- habe ich auf das Postscheckkonto Nr. 14199-803 beim Postscheckamt München einbezahlt (Vermerk: Markt & Technik, Happy-Computer) JA, ich möchte die Gelegenheit nutzen und in der nächsten erreichbaren Ausgabe von Happy-Computer eine priyate Kleinanzeige f\u00e4r nut DM 5, ver\u00e4\u00e4netnichen, Der folgende Text (maximal 5 Zeiten mit je 3\u00e4 buchstaben) soll unter der Rubrik (Hersteller angeben, g.B. Atari, Commodore etc.) INTERNATIONAL STRUCKS ANZEIGEN-AUFTRAG FÜR DIE University) DM 5,- in Briefmarken oder Bargeld liegen bei DM 8,- als Scheck liegen ber erscheinen

Happy-Computer ist die Zeitschrift zum Mitmachen. Bitte sagen Sie uns hier, ob und welchen Computer Sie haben, für welcher Sie sich interessieren, was Ihnen an Happy-Computer gefällt oder welche Themen Sie sich wünschen:

In dieser Ausgabe war besonders gut:

Für die Taema:	
r.āchsten	
Hefte	
wünsche	
ig.	
Dir	
Für die nächsten Hefte wünsche ich mir folgendes Thema:	

Wenn ja: Welchen Computer Ich tesase einen Computer: 디 □ Nom

Wenn nein: Für welchen interessieren Sie sich, bzw. welchen wollen Sie kaufen?

Absender

Name/Vomame

-danc	CITERA	

PLZ/Ort

Intwort Postkarte

Ritte fren-machen

FUNDGRUBE

Verlagsgesellschaft mbH Hans-Pinsel-Straße 2 Markt & Technik

8013 Haar bei München

ich besize einen Computer	In closer Ausgehir war besonders (full:
randttto	war hesonde
디	is curi;
O Ne	

ich

Wenn nein, für welchen interessieren Sie sich bzw. welchen wollen Sie kaufen!

Absender

Name/Vomame

Straffe

PLZ/On

Happy-Computer ist die Zeitschaft zum Mitmachen. Ritte beantworten Sie desnalb die folgenden Fragen: (Absenderungabe nicht vergessen):

an Compiler	
Nein	

19
12



Postkarte **Antwort**

Bitte fret-machen



Verlagsgesellschaft mbH Hans-Pinsel-Straße 2 Markt & Technik

8013 Haar bei München

12/83

Drucker

Wie funktionieren Drucker?	8
Schnittstellen und Steuereinheit	13
Preiswerie Drucker unter 1200 Mark	15
Druckproben	20
Kleiner Knirps am großen Drucker: Interface für Anschluß eines Epson-Druckers an den Spectrum getestet	21
Kauf ohne Reue	24
Durch richtigen Kauf sparen	26

Vergleichstest

Basic auf Commodore 64, Oric	
unc Spectrum, Teil 2	28

Software-Tests

Anwendungen:	
Synthy 64 verwandelt den	
Commodore 64 in potenten	
Musikautomaten	30
So nutzt man eine 99 Mark-	
Dateiverwaltung: Ordnung in	
der Plattensammlung	32
Lemspiele: Type Attack -	
Maschineschreiben lernen als	
Spiel	35
Spiele:	1
PIMANIA — Ein Spectrum-	
Adventure besonderer Ari	138
Miney 2049er	141
Picnic Paramia	142
Zoks Kingdom	142
Frogger	143
Mutant Camels	144
The Pinball Construction Set	145
Pole Position	146

Tips und Tricks

Apple II Funktionen per Input	
eingeben	36
VC 20 Ordnung im Kassetten-	
wirrwar	39
Atari Trickreiche Bildschirm-	
ausgabe	41
Dragon 32 Tips und Tricks	13

Spiele

TI 99/4A Solo für Sie -	
und Ihren TI	50
Commodore 64 Sternjäger:	
D'ist im Sauseschritt	52
PC-1500 Höllenfahrt	57
VC 20 Ufojagd Mit rasselnden	
Panzarr, gegen heulende Ufos	57
VC 20 Regenbogen: Dame	-
und doch nicht Dame, dafür	
farbiger	62
2X81 Reaktionsvermögen stei-	
gern - der ZX81 hilft dabei	65
VC 20 Ein Wurm st hungrig	66
PC-1500 Turing für «Space	
Evader.	68

Anwendungen

ZX81 MeBdaten auswerten	113
PC-1500 als Digitalwecker	117
VC 20 Französisch konjugieren	111
TRS-80 Umwar.dlung römi- scher ir. arabische Zahlen und umgekehr	117
Spectrum Ein Karteipro-	
gramm, das sticht	119
Commodore 64 Die privaten Ausgaben im Auge behalten	121

Wettbewerb

2000 Mark in bar für das	0
»Listing des Monats»	129
Farbarucker zu gewinnen	12:

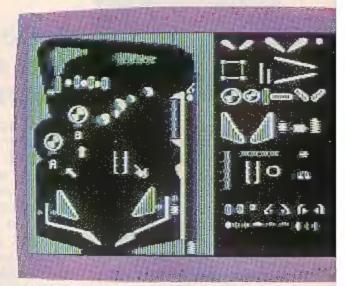
Grafik

Commodore 64 Sprites einfach	
erzeugen und abspeichern	126
VC 20 Grafikkurs	134

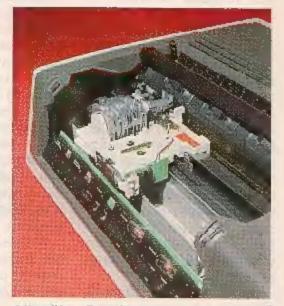
Rubriken

Aktuelles	6
Clubs	69
Leserforum	107
Bücher	110

MALT



Mit dem Computer einen eigenen Flipper »bauen« — viel mehr als nur ein Spiel 145



Alles über Drucker

ANTHUR FALLER GENERAL TRACE

TOTAL PROPERTY TO THE PROPERTY THE PROPERTY TO TH

Schallplatten einfach verwalten: Mit Detamat



Den Lesern hat die erste Ausgabe sehr gu: gefallen einigen Verlagen dagegen gar nicht: Kaum lagen die Hefte am Kiosk, da beantragten zwei Firmen einstweilige Verfügungen gegen uns. Top spezial Verlag GmbH & Co. KG, ein Gemeinschaftsumernehmen von Ehapa/Stuttgar: und derr Medienkonzern Springer, wo »Hobby - Magazin der Technik« erscheint, ist offenbar bestrebt, gleich auch alle Kombinationen mit Hobby für sich zu pachten. In Hamburg fand das Unternehmen auch diesen Bestrewonlgesonnene bungen Richter - weswegen die Zeitschrift, die sie in Händen halten, zwar fast genauso aussieht wie das erste Heft, von nun an aber Happy-Computer heißt, Ich hoffe, daß sie weiter Spaß an Ihrem Computer-Hobby haben - und auch mit Happy-Computer glücklich wer-

Unser Angebot, Kleinanzeigen von Lesern kostenlos abzudnicker, mi3fiel der Gruner & Jahr AG & Co: Ausgerechnet die Firma, die sich mit dem Schwindel um die angeblichen Hitler-Tagebücher weltweit Publicity verschafft hat, fühlte sich bemüßigt, als Hüter guter Wettbewerbssitten aufzutreten und beantragte, daß die kostonlose Aufnah me von Kleinanzeigen verboten wird. Daß es den Herren ums Geschäft geht, ist klar Sie scheren sich nicht ums Interesse der Leser, die einen billigen Drucker suchen oder Software tauschen oder ihren alten ZX80 verkaufen wollen und für ei-

Hobby ade jetzt sind wir happy

ne Anzeige nicht soviel Geld ausgeben können, wie das eventuell mögliche Ergebnis wert ist.

Wir bieten ja im Leserforum schon die Möglichkeit, nicht nur Pragen zu steller. soncern auch Erfahrungen auszutauschen und Kontakte herzustellen. Diese Möglichkeit des kostenlosen Informationsaustausches wollten wir ausweiten. Um nur zu verhindern, daß das Leserforum durch allzu viele Sottund Hardwareangebote auf dar einer, Anfragen nach Adressen. Liefermöglichkeiten und ähnliches auf der anderen Seite aufquilit, wollten wir mit den kostenlosen Kleinanzeigen den Letern ene zweite Kommunikationsmöglichkei anbieter. Nun bleibt uns nichts anderes übrig, als künftig pro Kleinanzeige 3 Mark zu berechnen.

Wir haben in beiden Fäl-Ien keine langen Prozesse geführt und auch nicht fülren wollen: Wir haben Lösungen cesucht, um das nächste Heft pünktlich herausbringen zu können - ob wir vieleicht im Zuge eines jahrelangen Rechtsstreites im einen oder anderen Punkt recht bekommen hätten, nüzt ja dem Leser gar nichts. Der will - und das haben die vielen Hundert Zuschriften gezeigt - ein Heft wie dieses, möglichst noch umfangreicher. Ind er will gern das in Anspruch nehmen, was wir an Service bieten können (beziehungsweise curfen...). Und auf diesem im November eingeschlagenen Weg wollen wir weitermachen,

M. Pauly, Chefredak,eur

Computerinvasion aus Japan

Personal Computer, die auf dem MSX-Standard basieren, wollen die japanischen Firmen Hitachi, Mitsubishi und Toshiba im Oktober auf den Markt bringen. MSX-Systeme arbeiten mit einer Z80-CPU, einem Basicnterpreter von Microsoft unc einem einheitlichen Anschluß für Periphenegeräle. Nippon Gakki, Janyo Electric und Matsushita Electric industrial haben ähnliche Pläne. Nach Ängaben von Toshiba erwartet die japanische Computerindustrie bei den MSX Modellen im Fiskaljahr 1983 einen Absatz von 300 000 Stück, Für 1984 und 1985 wird ein Absatz von 700 000 bis einer Million Zinheiten vorhergesagt.

Neues Apple-Magazin

Für den Apple II gibt es ab November in den USA ein weiteres Magezin mit dem Namen A+. Es nichtet sich sowohl an Anwender, die Apple Computer komne ziell einsetzen, als auch an solche, die Möglichteiten ihres Mikrocomputers in der Freizeit nutzen. Das Magezin erscheint bei der Ziff-Davis Publishing Company in New York.

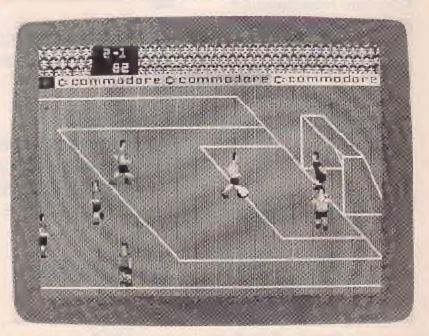


Computer-Werbung mlt 007

Geheimagent 00% arbeitet etzt für Computer Der Filmschauspiele: Roger Moore, zur Zeit in dem Bond-Film Octopussy zu sehen, ist von Spectravideo für zwei Jahre unter Vertrag genommen worden. Er Soll in erster Linie ir Fernseh-Werbessots mitwirken. Zumin des für Moore Johnt sich das Geschäft Die Gage beträgt immerhin 2 Millionen Dollar.

Personal Computer ermöglicht Studium

Die amerikanische Gesellschaft Telelearning System in San Francisco behauptet, die erste elektronische Universität der Welt gegründet zu haben. Das Angebot der «Universität ist für Leute gedacht, die einen Personal Computer beeitzen und be reit sind, 36 bis 00 Dellar pro Kurs auszugeben. Entfernungs und Zeitprobleme soller damit eleminiert werden. Durch das Konzept soll einer breiteren Schicht von Bürgern Bildung zugänglich gemacht werden



Fußball am Bildschirm: Bei dem neuen, jetzt von Commadore für den 64 angebotenen Programm spielt man mit Figuren, die sich (fest) wie richtige Kicker bewegen.

Jetzt kommt auch IBM mit einem Heimcomputer

»PC Junior» heißt der Heim-computer von IBM, über den school lange unter dem Decknamen Peanut gemunkelt wurde. In den USA soll es ihn ab deri ersten Quartal 1984 zu kaufen geben - ir Deutschland wahrschemlich erst deutlich spätor. Der Junior wird in zwei Varianten erhältlich sein, ein kleines Modell mii 64 KByte ROM und 64 KByte RAM zum Anschluß an Fernseher und Kassettenrecorder für 669 Dollar, und ein gro-Beres Mocell mit 128 KByte Speicher und einem Diskeltenlaufwerk m.t 360 KByte Kapazitä: für 1269 Dollar Das crößere Modell ist auch für den Anschluß an den IBM-Farbmonitor urd die Darstellung von 80 Zeiuten pro Zelle geeignet. Beide sind für die Verwendung von Steckmodulen ausgelegt, für die zwei Einschübe vorhanden

sind. Eine Besonderheit ist die Tastatur, die nicht über ein Ku bel mit der Systemeinheit ver bunden ist, sondern ähnlich wie Fernsehlerrsteuerungen mit einer Infrarot-Verbindung arbeitel und bis zu einer Entfernung von sechs Meterr von der Systemeinheit funktioniert. Die Tastatur ha: 62 farbige Tasten; die 10 Funktionstasten und die Cursorsteuerungstasten der IBM-PC Tantatur foller hier

Der PCjr benutzt den gleichen Prozessor wie die größeren FCs (8088) und hat einer ahnlichen Systemaufbau, so daß die meisten Programme die für den PC oder PC-XT geschrieben wurden, auch auf dem PCir lauffähig sind. IBM hat für die Software, die von ihr selbst vertrieben wird, eine Kempatibilitätsliste herausgegeben. Von IBM wird auf dem PCjr nur das Betriebssystem MS-DOS unterstützt, von dem in diesem Zusammenhang die Version 2.1 auch für den PC und PC XT angekündigt wurde.

Der Trend geht zu tragbaren Systemen

Der Trend zu batteriebetriebenen Computem, die ein 10jahriges Kind leicht mit sich tragen könne und die die Leistung hentger kommerzieller Tischcompute: hätten, sei die rächste wichtige Entwicklungsrichtung. Das prognostizierte der Epson-Direktor Susumu Alzawa. Es werde nich mehr lange dauern, bis die nächste «Revolution» auf dem Gebiet der Dalenverarbei und durch die tragbaren Computer ausgelös: werde. Japan werde bei der Fertigung solcher Computer, die bequem in Lie Aktentasche passen, eine führende Rolle spielen, da man die notwendige Hardware technik beherrsche. Die preisquistice Massenfertigung von Bauelementen mit niedrige: Stromaufnahme, von flachen Bildschirmen (insbesondere Flüssigkri-stallanzeigen, bei denen

man heute schon auf eine Darstellungskapazität von 25 x 30 Zeichen komme), von leichten Massenspeichern hoher Kapazität und von platzsparenden Druckern. Als funite fehlende Komponente für einen Erfely beze:chnete Aizawa die Anwend ingssoftware. Westliohe Computerfirmen, so meinte der Epson Direktor. würden daher in Zukunft noch öfter als bisher Software selbst entwickeln, Hardware aber cus Japan beziehen. Über die bisherigen tragbaren Computer - einschließlich des HX20 - sei er nicht besonders glücklich, erklärte Aizawa bei einer von der Financial Times veranstalteten Konferenz, weil man hei ihre: Konzoption zugunsten sines niedrigen Preises auf zu viele für professionele Anwendungen wichtige Merkmale verzichtet habe.



hier als Daispiel Sharps PC 5000 neue tragbara Computer aus. Sie haben freilich noch keinen »Jedermanna-Preis

99/4A: Schlußverkauf bei 77

Zu Ausverkaufspreisen gibt es jetzt den 99/4A Texas Instruments stellte die Produktion ein und will jetzt mit einer «drastschen Preissenkung für Konscle und Software, dafir sorgen, daß die Lager bis Anfang 1984 geräum sind. Der Endverkaufspreis von zuletz »offiziell» etwa 550 Mark cürfte schnell auf den jetz in den USA geltenden Preis von 99 Dollar fallen: *Anfang November lag de: 99/4A-Preis bei 395 Mark. Et fällt derzeit um etws 10 Mark pro Tag. Wir empleh en Anfangern, bei einem Preis von etwa 260 Mark zuzugreifen. "Billiger und besser kann man richt in die Computertechnic einsteigen«, erklärte dazu auf Anfrage Th. Lieven von der Vobis Data Computer, die vie e 59/4A verkauft hat. Der Rückzieher betrifft nach TI-Angabe weder den größeren und terrerer. IBM-kompatiblen »Professional» noth der Hand-Held-Computer CC 40, der 1984 nun doch noch an den Markt kommen soll. Als die Firma erklärte, sie werde das verlustbringende 99/4-Geschäft einstellen, mechte der Aktienkurs einen Satz um 22,75 Dollar (auf _2450 Dollar) nach oben.

Videospiele für Olympiamannschaft

Cffizeller Lieferant für Videospiele und Privatcomputer für die Olympiamann schaft der Bundesrepublik Deutschland 1984 ist Aten geworden Die Firma hat einen entsprechenden Vertrag mit dem nationalen clympischen Komitee abgeschlossen und will nach ercenen Angaben die Olympiamannschaften und einzelnen Sportverbände Computersystemen urci Frogrammen unterstitzen, cie Verwaltungstätigkeiten, wie Textverarbeitung, Fünren eines Terminkalenders, Kartei- und Adresverwaltung erleichtern. Danüber hinaus würden Programme angeboten, mit denen die Sportler Leistungsdaten auswerten, Trainings- und Wertkampfergebnisse speichern sowie Trainingspläne erstellen können. Außerdem w.ll. Atar, in den Trairingscamps Geräte und Spiel-Software bereitstellen, die sowohl der Ablenkung als auch so die Firma - «dem Frai-ning der zur Loistungssteigerung notwencigen Konzentration dienen können.



Recorder für Musik und Daten

Zwischen Aufnahme/Wiedergabe von Musik und Sprache oder Dalen kann bei dem Kassettenrecorder DSR 101 von Sanvo imgeschaltet werden. Die Datenaufzeichnung wird unab-hängig vom Wiedergabeund Aussteuerungsregler mit konstantem Pecel vorgenommen (Übertragur.gsgeschwindigkeit maximal 2400 Baud). Während der Betriebsart Load und Save kann die Monitorfunktion sowie eine Phasenkorrekur zugeschaltet werden im ein Programm leichter aufzufinden. Load und Save sind über die Fernbedienungsbuchse vom Rechner aus steuerbar. Das Gerät paßt nach Angabe von Sanyc den Aufzeichnungsfrequenzgung so an, daß eine Datenaif störungsfreie zeichnung gesichert ist. Als empfohlener Verkaufspreis werden 198 Mark genannt.

Wie funktionieren Drucker?

Drucker gibt es wie Sand am Meer, und vielfältig sind ihre Funktionsprinzipien. Wie arbeitet nun ein Matrix- oder Nadeldrucker, ein Typenraddrucker, ein Tintenstrahldrucker oder ein Thermodrucker. Wir wollen in diesem Artikel zeigen, welche Möglichkeiten es gibt, ein Zeichen auf dem Papier sichtbar zu machen, und weisen auf die Vor- und Nachteile hin

Vom Arbeitsprinzip her lassen sich die Drucker in serielle Drucker, Zeilendrucker und Seitendrucker unterteilen (siehe 3ild 1). Bei seriellen Druckern wird ein Zeichen nach dem anderen auf das Papier gebracht (typische Beispiele sind Schreibmaschinen und Matrixdrucker) wogegen bei den Zeiendnickem eine ganze Zeile auf einmal ersellt wird. Für den Heimcomputer-Anwender sind nur die seriellen Drucker von Bedeutung, da die Zeilen- oder Seitendrucker zwar unheimlich schnell, aber eben auch unerschwinglich teuer sind. Die seriellen Drucker lassen sich etzt noch weiter unterteilen in Tvpendrucker, bei denen eine Type (ein Zeichen) auf einmal zum Abdruck gebracht wird, und den Matrixdruckem bei denen das Zeichen aus Punkten innerhalb einer Punktmatrix zusammengesetzt wird. Die verschiedenen Vertreter der zuletz: gemachten Einteilung können wieder Bild I entnommen werden. Eine letzte Untergliederung findet zwischen mechanischen (impact) und nichtmechanischen beziehungsweise anschlagsfreien (non-impact) Druckem statt.

Die Bezeichnung »mechanisch« und «nicht-mechanisch» ist aller-



Bild 2. Die Vielfalt an Druckern, läßt sich aus dieser kleinen Zusammensetzung erkennen

dings nicht ganz korrekt, denn einen Drucker ohne jegliche Mechanik gibt es bis heute nicht - »nichtmechanisch« bezieht sich alsc ausschließlich auf die Druckzeichen-Erzeugung. Wir behalten jedoch diese Sprachregelung bei, um nicht immer mit den englischen Bezeichnungen herumjonglieren zu müssen. Zu den mechanischen Drukkern zählen sowohl Drucker mit vollständigen Typen (Typenraddrucker, Kugelkopfcrucker) als auch die Matrix-Nadeldrucker. Nichtmechanische Drucker sind beispielsweise Laserdrucker oder Tintenstrahldrucker sowie eine Reihe von Druckern die Spezialpapier verwenden, wie zum Beispiel Theimodrucker (siehe Bild 2)

Mechanische Drucker

Beim mechanisch arbeitenden Drucker schlagen elektromechanisch oder elektromagnetisch bewegte Druckmechanismen einen Typenträger an und bringen über eir. Farbband die Druckfarbe auf das Papier. Eir. wesentlicher Vortei, von mechanischen Druckern gegenüber anschlagsfreien Drukkern ist die Möglichkeit, direkt Durchschläge zu erstellen.

Zylinderdrucker

Ganz zu Beginn der Entwicklungsgeschichte sogenannter Ganz-Zeichen-Drucker steht ein Gerät, das von der amerikanischen Firma Teletype entwickelt und auch nach ihr benannt wurde. Fei diesem Gerät sind die einzelnen Zeichen ringförmig auf einem Zylinder angeordnet. Dieser Zylinder kann rotieren und sich auf und ab bewegen. Vorteil: preiswert, Nachteil: mäßige Druckqualität, hoher Geräuschpegel, sehr langsam



Bild 1. Einteilung der verschiedenen Druckertypen

Kugelkopfdrucker

Etwas später als Teletype kam IBM mit seinem Kugelkopf-Mechanismus auf den Markt. Es handelt sich dabei praktisch um eine verbesserte Zylinderkopfausführung. Die Schrifttypen sind bei diesem Drucker in vier Zeilen und 22 Spalten auf einem dreh- und schwenkbaren kugelförmigen Typenräger aufgebracht. Vorteile: preiswert, sehr gute Druckqualität, Nachteile: hoher Geräuschpegel, langsam.

Typenraddrucker

Das Prinzip des Typenracdruckers wurde von der amerikanischen Firma Diablo Anfang der 70er Jahre entwickelt. Häufig wird auch der Ausdruck »Daisy-wheel-« »Gänseblümcherauch Drucker benutzt. Das Prinzip ist einfach und wird in fast unveränderter Form bis heute angewandt: Ein Typenrad mit sternförmig angeordneten Speichen, an deren Ende sich die eigentlichen Typen (Ze:chen) befinden, wird vor einem Farbbard und dem Papier in die gewünschte Form gedreht und von einem dahinterliegenden Hammer angeschlagen (siehe 3ild 3). Verglichen mit dem Kugelkopf können wesentlich höhere Geschwindickeiten bei niedrigerer Geräuschentwicklung und geringerem Verschleiß, aber bei gleich guter Schriftqualität erzielt werden. Mit dem Typenraddrucker konnte der Computer zum ersten Mal mit einer ausreichenden Druckqualität im Briefverkehr eingese zt werden Interessanterweise wurden rückwirkend« aus den Typenraddruckern später Typenradschreibmaschinen entwickel. Diese Schreibmaschinen werden heute wieder mit ci nem Interface versehen und dann als preisgünstige Schönschreib-drucker angeboten. Dies stellt unter Umständen die billigste Möglichkeit dar, zu einem Schriftbild mit Schreibmaschinenqualität zu

Die erforderliche Schnittstelle — V.24 oder Centromas - ist bei reuen Schreibmaschinen häufig von vornherein eingebaut. So ist die Olympia electronic Compact 2 wanlweise mit einer dieser beiden Schnittstellen zum Preis von 1500 Mark zu haben. Der Umbau ist teilweise auch nachträglich bei schon vorhandenen Schreibmaschinen möglich. Zu beachten ist, daß nicht alle Lösungen bidirektional sind, also Eingabe in den Computer über die Schreibmaschine erlauben, mi-

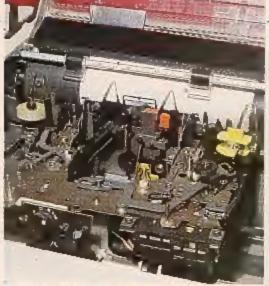


Bild 2. Ein IBM-Kugelkopf

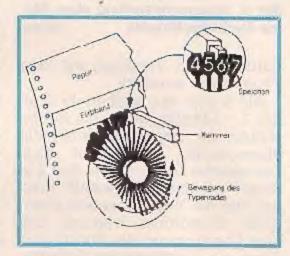


Bild 3. Typenrad-Druckkopf, Jede Speiche hat am oberen Ende eine Zeichentype, die beim Auftreffen des Hammers auf die Speiche gegen das Farbband schlägt.

drektionale Schnittstellen gestatten nur den Ausdruck von Daten beziehungsweise Texten (alle Lingaben müsser weiterhin über die Computertastatur erfolgen) - eine Lösung, die dann etwas unbefriedigend ist, wenr. die Schreibmaschine eine bessere l'aslatur als der Computer haben sollte, oder wenn man sich damit Platzprobleme bei der Aufstellung einhandelt.

Das Typenrad (siehe Bild 4) liefert ein unstreitig gutes Schrifbild und macht auch keine Probleme bei der Herstellung von Durchschlägen. Verglichen mit einem gleich teuren Nadeldrucker ist der Typenracdrucker und besonders die Typenradschreibmaschine allerdings deutlich langsamer. Matrixdrucker sind auch eindeutig im Vorteil, wenn es um echten Mehrfarbendruck und grafische Darstellung gehl. Beim Typenraddrucker hängt der verfügbere Zeichensatz vom jeweils verwendeten Typenrad ab will man auf einen anderen

Zeichen erzeugt werden.

Zeichensatz übergehen, so muß das Typenrad gewechselt werden. Die Zeichensätze haben recht unlerschiedlichen Umlang: Verwendet werden Typenräder mit 88, 92, 96, 100, 130 oder sogar 192 Zeichen. Durca Aneinanderreihen oder Übereinanderdrucken von Zeichen lassen sich auch grafische Darstellungen bis zu mittlerer Qualität erzeugen.

Serielle Matrix-Nadeldrucker

Hinter dieser etwas ungewöhnlichen Bezeichnung verbirgt sich der im Heimcomputer-Bereich verbreitetste Druckertyp. Dies liegt vor allem an dem ausgesprochen großen Angebot, das ein sehr breites Leistungs und Preisspektrum ab deck: Im Gegensatz zu den Typenraddruckerarten wird nicht das komplette Zeichen auf einmal abgedruckt, sondern das Zeichen wird aus Punkten innerhalb einer Punktmatrix gebildet. In den Bildem 5 und 6 sind Nadoldruckköpfe dargestellt, die zur Erzeugung der einzelnen Punkte dienen. Der Nadeldruckkop! besteht aus einem Gehäuse mit Stützebenen, in denen



die Nadeln geführt werden. Die freien Enden der Nadeln sind in einem sehr präzisen Führungsplättchen aus Rubin oder Edelmetall eingebettet, das den genauen Abstand der Nadeln gewährleistet. Die anderen Enden der Nadeln sind mit jewells einem Magnetsystem (Tauchanker- oder Klappankerprinzio) verbunden. Der Nadeldruckkopf ist auf einem Transportschlitten montiert, welcher sich parallel und in horizontaler Richtung zum Papier hin und her bewegen Zum Druckvorgang wird Strom durch dasjenige Magnetsystem geschickt, dessen Nadel einen Punkt auf dem Papier erzeugen soll. Die Nacel wird dazu nach vorn gegen das Farbband und das Papier gestoßen. Die Rückführung der Nadel erfolgt durch eine Feder und/oder einen Permanentmagneten. Je genauer ein Zeichen abgebildet werden soll, um so mehr Punkte müssen zu seiner Gestaltung herangezogen werden. Eine Möglichkeit besteht darin, entsprechend viele Nadeln einzusetzen (siehe Bild 7). Damit is: aber ein erheblicher Mehraufwand an Leistungselektronik notwendig, und dies bedingt natürlich wieder eine Kostensteigerung. Bei der anderen Möglichkeit wird ein Kopf mit weniger Nadelr mehrfach über eine Zeile transportiert, wobei die gleichen Nadeln versetzt nochmals zum Abdruck gebracht werden (Zweiphasendruck). Beide Möglichkeiten führen aufgrund der Punktauflösung und der Überlappung zu einer Schönschrift, die

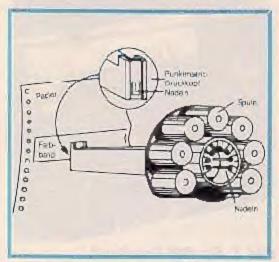


Bild 5. Schemadarstellung eines Matrix-Nadeldruckkopfes met DEC

durchaus den Vergleich mit dem Typendruck standhält.

Bild 8 zeigt das Zeichen »Z« in einer 7 x 7-Matrix, wobei die sieben Nadeln im Druckkopf senkrecht übereinander angeordnet sind. Das gleiche Ze.chen ist in Bild 9 in emer 9 x 9-Matrix dargestellt, Hierbei sind die Nadeln versetzt zueinander angeordnet, wodurch sich eine Überlappung der Punkte und damit ein geschlossener Linienzusammenhanc ergibt. Schönschrift wie sie in 3ild 10 zu sehen ist, kann damit allerdings noch nicht realisiert werden Mit einer 18 x 40-Matrix lassen sich die verschiedensten Schriftarten, von der die im Bild 10 gezeigte nur en Beispiel ist, hervorzaubem.

Die Druckgeschwindigkeit eines Matrixdruckers hängt hauptsächlich von der Reaktionszeit der auslösenden Elektromagneten und der Anzahl der zu betätigenden Nadeln

ab. Cruckgeschwindigkeiten zwischen etwa 60 und 140 Zeichen pro Sekunde sind üblich, doch gibt es auch Matrixdrucker mit bis zu 800 Zeichen/Sekunde. Die meisten der modemen Matrixdrucker arbeiter. mit Druckwegoptimierung, bei der freie Flächen auch in der Druckzeile selbst übersprungen werden. Mit der Druckwegoptimierung läßt sich die Druckgeschwindigkeit je nach Anwendungsfall beträchtlich erhöhen. Fast schon zum Standard gehört bei modernen Matrix druckern die Ausgabe von Grafiken (Plottfunktion). Beliebig mischbare Schriftgrößen und -arten, verschiedene Schriftqualitäten und das Drucken von maschinenlesparen Schriften (ORC) und Strichzodem Matrixdes verschaffen drucker einen deutlichen Vorsprung gegenüber anderen mechanischen Druckern (Bild 11).

Anschlagfreie Drucker

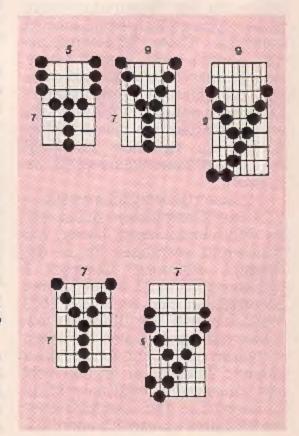
Verschiedene Gründe führen zur Entwicklung von anschlagfreien (non-impact) Druckern An erster Stelle dürfte die Reduzierung von Wartungskosten durch den Wegfall von verschleißträchtiger mechanischen Komponenten sowie die geringere Geräuschentwicklung stehen. Ein zweiter Punkt, in dem die anschlagfreien den mechanischen Druckern überlegen sind, ist die Druckgeschwindigkeit. Zu den anschlagfreien Druckverfahren zählen der Tintenstrahldruck der Thermodruck und die elektrofotografischen Verfahren in



Bild 6.
Der Matrixdruckkopf wird auf der
Transportschiene
mittels des Transportbandes hin
und her bewegt

Bild 7. Echte Unterlängen können nur mit der entsprechenden Anzahl an Nadeln erzeugt werden.

filld: Marrasmann Tally



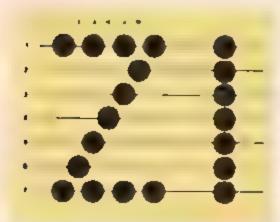


Bild 8 7 x 7 Matrix mit sentrechter einspaltiger Anordnung der Nadeln

BM Morrosopon Falls

t a fr part atom - p 1 2 - - - - p p-p-p 10 32 fe 3 4 3 fe ---to programme to the Splings of It is a second ----1 1 1 1 2 2 2 1 , A 1 1 1 1 1 1 1 1 THE RESERVE THE PARTY OF THE PA The Paris of the P the second secon 1." T pt F THE RESERVE AND PERSONS NAMED IN ----1-1-1-1-1-1 Ar a Thus 4 1 1 1 1 1 A 1 pe 70 10 10 3- -- 1 3 3 - 1 1 3 to any time of the state of the state of The term is a second Will he , to as

1 35 5 0

V-1 - 11 1 + 1 ---1. I table to take that have At . I . , ex ma [4] . [4] . [7] A Control of the Control At the last party of 1 1 1 1 or ry A A ry fort a 19 gran the state of the s A A A ** 105 July 1 1 1 1 North ter and a proter of a temperature , A ...

emen Wegwerfkopf der zugleich

Sept at the Allert

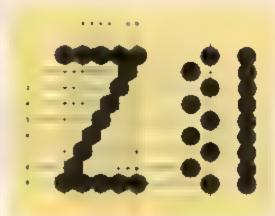


Bild 9 9 x 9-Matrix mit versetzter Anordnung der Nadaln

ABCDEFGHIKLMA OPORSTUVWXYX 0123456789()-=11::*/? abcdeighijklmnopqrstuv wxyz

Bild 10 Scholachi't durch Ubertop pung der Einzelpunkte, Zeichendar stellung in einer 18 x 40-Matrix

Bild 11
Mit sagenerinten DIP
Schaitein kann en
Drucker die Schaftwit
der Zeichensatz oder
der Zeilenabstand ein
gestellt werden
(Der DIP Schalter
ist das kleine rote
Kastuhen mit den
weißen Limeni



Bild 12.
Bei dieser Tintenstrahltechnik sind
naun Düsen senkrecht übereinander angeordnet.
Nähere Erläuterungen siehe Text
Werklikt Sierens

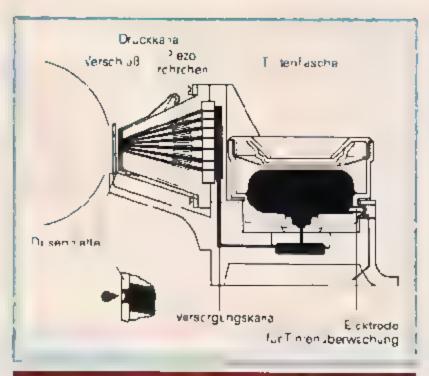


Bild 13. Ein Beispiel für einen Thermodrucker ist der »Silent Type« von Apple



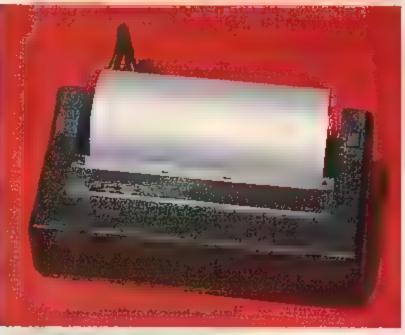


Bild 14.
Sinclair benützt
als Ausgabegerat
für den ZX81
oder Spectrum
einen Metafipapierdrucker



Bild 15.
Im Text nicht
mehr erwähnt
sind die Ball Pen
oder Printer/Plot
ter die vier verschiedenfarbige
Patronen verwen
den

bestent aus einer Matrix von W derstanden die heute willich awe se au einem S.l.z. mchip integriert and Deser Chickenpf beforet sich i standigen Kontakt mit dem Papier Zun Drucken we der die Whierstande der Mitrix ortsprechend desausgegebenen Zeichen: selekty emitzt Dabe will die Oberlache des Speziaipapier. weigeschmolzen so daß die dar unter befind, the Farbe als Punkt sighthar wird. The modrucker sind relativ pre squestige Ausgaberinheiten und werden deshalb in vie ien lanen als Diacker In He computer eu gesetzt. Da be. ant sprechender Ausstatung auch die Wiedergabe .ol Grafiken moulich ist findet man sie relativ hautig als Hardcopy Eirheiten zum Ausgeben von Blischummhaiter Die Drackgeschwiedicker vir Ther modrickein ieitt von etwa 30 bis 2c Zeichen pro Sexunde Vorell serr eise pulig varheile keine Koplen neglich Spezialpapier er

*lentro Positive Di IGRE:

forderlich

Sie haben bis heute in Helmcom puterbereich keine aufzigroße Belebtheit erlangt Teures Sie aufzig ger ind wie bei über »Norman pact Druckem» keine Moglich keit zum Arfeitiger von Kopien du ften die Hauptchandelsehr Der noch soll lier de Vollstandigkeit halber der Elektroeios insdrucker kurz beschrieren werden

Das Prinzip des Elek roeissions druckers ist schinge all vilinge be kannt France verwendete man as Druckm dam für Meßschreiber oder klenn Protokol drucker korde isatorpar ier jerise tig mit Meta... bedampites Fapler for Kondonsito ier, Wenn man ... einem solchen Schreiber als einer Strom auchle Strom wer einen auf dem Papier aufliege iden Schleifkontakt diach one lektroce zur Ouene zurick Leßen laßt, entsteht an der Spitze der Elektrode eine schohe Temperatur dan die Meta schicht ab brenit and eine Schreibspir him terast ole Anforderungen an die Aulosurg war be, souther Meßschreibern allerdungs nicht besonders hoth Inzwischen wurde die Q., ttd eser auch Metalpapier Drucker ,we're Bld 4, genanrten Gerate aguit on verbussert. Sie finacte acritich and billige Lrucker (mit teurem Verbrauchs malena, tur helmoin puter thre Anwendung

 $(a\varepsilon)$

Jeder Drucker besteht in we sentiichen aus folgenden Funk tonsgruipen (Bud 1

_ Schurtstelle

☐ Steuereinheit mit Zwischensper uner ind Zeichengeneraut

☐ Neiztell und Treiberelektronik L. Druckwert mit Druckkopf Farr trager und Paplertransport

Die Schnittstelle

Uber diese Baugruppe und fas Darenkabe, ist der Drucker mit dem Computer verbunden das heißt über diese Baugruppe er fat der Drucker Signale (Bits vom Computer oder sendet seinst dem Rechner Signale zurück zum Bespiel ob er bereit ist Informationen zu empfargen. Mehrere Signale konnen zusammengefaßt ein Zeichen bilden Dabei wird zwischen druckbaren Zeichen ind Steuerzeichen interschiellen Folgende sind die beiden gebräuchlisten Schutt steilen.

☐ Paralle.schn ttstel.e

Der Name deutet schol darauf hin daß hier Signale parallel übertragen werden und zwar sild das immer die Signale eines komplet ten Zeichens Das heißt die Übertragung erfolgt bitparallel aber zeichensere. Der Vorzug dieser Schnittstelle liegt in der holen Übertragungsrate bis zuka 10000) Zeichen/Sekunde). Der Nachte ist daß die Falenkabel is eine Bild. 2) aufgrund der vielen Einzelle, urgen teller sind und der Patenverkehr nur über wenige Meter geschehen kann.

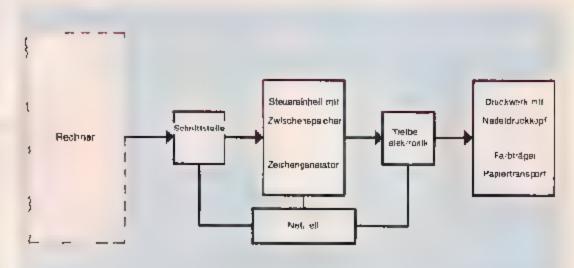
l Senelle Schn.ttste, e

Diese Schnittstelle ragt auch die allgemeine Bezeichnung V 24 beizie ungsweise RS232 Für den Aubau der Daten die seiten übertragen werden, und die Physik der Signale dieser Schnittstelle gibt es Normen. Der Blaiog zwischen Compitter und Drucker erfordert entsprechende Absprachen das heißt wie die Übernagunglerfolgen sollsogen unte Protokolle Die gebräuchlichsten tur eine asynchr meizier übertragung eine READY BUSY, XON/XCFF ACK/NAK Daneben gibt es eine Vielzahl firmen eigener Protokolle (Prozeduren)

Außer dem rotokoll in iß das format der Zeicher (Anzahl der Datenbri Frufbriett, definiert wer den sowie die Ubertragungsgeschwindigker die heute allgemein bis 9600 Balid (zirkail 000 Zeichen pro Sekunde gehr Um die Unier schiedlichkeit dieser Schmittstelle in einem Gerät behandeln zu kön-

Schnittstellen und Steuereinheit

Was wäre ein Drucker ohne seine Schnittstelle? Wir zeigen kurz die beiden wichtigsten Schnittstellen und gehen dann genauer auf das Herz eines Druckers ein, seine Steuereinheit.



Funktionsgrupper eines Matrixdruckers

Bild 1. Funktionsgruppen eines Matrixdruckers

nen wird haufig ein anpassingsfanges Softwarepaket Vikroprozes sor Steuerung) eingesetzt Die Vor telle dieser Schnittstelle sind

cernce Leitungskosten
Dialog iber große Entfernungen ist moglich mit Illfe von
Modems sogar unbegrenzt
dirch Zeichenfr verfahren
kann die Übertragungssicher
heit erhoht werden

Nachtelle sind

 geringe Ubertragungsgeschwindigkeit hoher Frogrammaufwand zur Projokol. Reausiering

Die Steuereinhert

Das Herz ter Steuereinheit von Druckern ist neute ein Mikrop of zessor. Bei komplexen Druckern kunnen es gar mehrere sein die für bestimmte. Aufgaben spezialisiert sind Dazu get ordniertsprechende. Speicher daust alle in denen zum einen die Boftware abgelegt ist aber auch die momentan infallen den Informationen zwischer gespelicie til werden. Die Mechanik des Lruckers kann die eingehenden Daten nicht sofort abarbeiten. Dies

negt daran daß sie nicht so schnell stiwe die Elektronik Aus diesem Grunde werden die über die Schnittstelle eingegangenen Daten zunachst danach untersucht ob es sich um druckhare Zeichen auch handen der Steuerzeichen handel

Die druckbaren Zeichen werden in einem Zeilenpuffer zwischenge speichert. Wenn der Zeilenpuffer von ist das heißt der Inhal einer Zeile im Zeilenpuffer gespeichert ist wird über die Schnittstelle ein Signal an den Computer gegeben nun keine weiteren Zeichen mehr zu übertragen. Hier gibt es naturten Ausnahmen abhängig von der Schnittstelle und der Organisation der Zwischenspeicher

Ange eqt durch en drickauslose ides Steuerzeichen vom Computer organisiert die Sielereinheit nun unabhängig vom Rechner se bet den Ablauf im Drucker Dieser Ablauf wird weitgehend bestimmt von der Komplexität des Druckers zum Beispiel ob mehre ie Papiertranspo tärten enthalten sind ob Sensoren abdefragt wer den mussen ob unterschied che Zeichentellungen zu berücksichtigen sind und vieles mehr



PIN	SIGNAL	PIN	SiGNAL
1	STROBE	19	TW STED PAIR GND (PAR WITH 1 PIN)
2	DA A 1	20	TW STED PAIR GND (PAIR WITH 2 PIN)
3	DATA 2	21	IWISTED PAIR GND (PAIR WITH 3 P/N)
4	DATA 3	22	TW STED PAIR GND (PAIR WITH 4 PIN)
5	DATA 4	23	TWISTED PAIR 3ND (PAIR WITH 5 PIN)
6	DATA 5	24	TWISTED PAIR GND (PAR WITH 6 PIN)
7	DATA 6	25	TWISTED PAIR GND (PAIR WITH 7 PIN)
8	DATA 7	26	TWISTED PAIR GND (PAIR WITH 8 PIN)
9	DATA 8	27	TWISTED PAIR GND (PAIR WITH 9 PIN)
10	ACK	28	TWISTED PAIR GND (PAIR WITH 10 PIN)
11	8USY	29	TWISTED PAR GND (PAIR WITH 11 PIN)
12	GND	30	GND
13	NC	31	INITIAL (PAIR WITH 14 PIN)
14	GND	32	ERROR (PAIR WITH 15 PIN)
10	GND	33	GND
16	GND	34	CLK (PA/R W TH 33 PIN)
1/	CHASSIS GND	35	TEST (PAIR WITH 16 PIN)
18	+5\ 80mA Max	36	+5▶

Bild 2. Signalbelegung der Centronics-Parallelschnittstelle

Nachdem die verschiedensten Aufbererungslaufe beendet wurden, wurd der eigentliche Druck vorgang gestartet. Das erste zu druckende Zeichen wird nun aus dem Zeilenpuffer geholt un dem os zwischengespeldiert wurde und vom Zeichengenerator umgesetzt

(Bld 3) In diesem Bergliel ist as das »Z« (Bitkombination . . . Im Zeichen je ierstor is festgelegt, aus welchen Punkrer innerhalb der Matrix tas Zeichen gebildet wer den mus Über ein Spaltenprogramm in Verbindung mit eilem Spaltenzahler wird nim Spalte für

Bild 3. Der Zeichengenermor sorgt für die Umsetzung

Spalte dieses Zeichens abgetrag Loit wo sich ein Punkt befindet wird der zugehörige Magnet im Na deldruckkopt aktiviert und domit die Nadeligegen harbband und Pa pier des oben

Beispiel laut Bild 4

Zam Takt I wild aktiviert Pinkt and 2 zum Takt I Pankt 3 zum Takt III Pankt 4 5 ind 6 und so weiter

Auf cless We so wird flas gusamts Zeichen punk form glidatgestellt Dabe bewegt sich der Kopf kontinuerlich weiter über ein Tak system wird in der Steuereinheit stän dig die Kopfposition registriert so ballt der Kopf die nachste Zeichen position erreicht het wird aus lem Zeilenpuffer über den Zeichen sogerentet. Dies geschich so lange bis die gesun einzelle gedrickt ist

Lanach cubt die ste io er heit Befeh, an den Papiertransport die aufbereitete Papierbewegung is zuführen Auch hier über wacht die Sleuereinheit die Durcht in ong das heißt Starten des Antnebsele nie ites Anzahl der Zeilenschrifte ind anderes Gleichzeitig bereite die Steuereinheit das Signal für die Schnittstelle auf so auß der Drak keinen wieder bereit ist neue Daten zu emptan ger

Netzteil und Treiberelektronik

Naturian müssen de verschiedenen elektronischen und elektronischen und elektrome chanischen Ballele nen eint Spannung versorgt werder. Da diese Fauelemente mit unterschiedlicher Spannungen betreiten werden dieß ab Nestell diese en spreichend bereitstellen. Motoren und Magnete konnor zwar mit de in ron

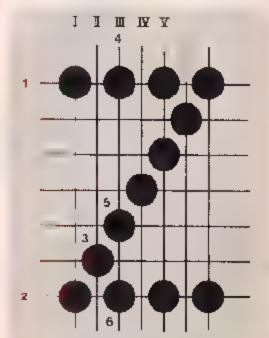


Bild 4. Die zeitliche Druckfolge bei einem Matrix-Nadeldrucker

malen Signalpegein gestellert wer den zum Betreiben sind aber Verstärkerstufen no wendig sogenannte Treiber Da diese Lestungselemente Warme erzeugen, sind sie meistauf große Kihlkörper montiert. Au. diese Welse ist es welfach möglich einen Lüffer im Geräl mit seinen unangenehmen Begleiterscheiningen zu sparen

Druckwerk

Das Druckwerk bildet in der Hauptsache den Mechanikanten ier Druckers Kernstick des Druckwerkes ist der Nadelaruck konf, der auf einem Schlitten para. el zum Papier bewegt wird Als Antrieb für den Schlitten werden heute tast ausschließich Servoader Schrittmotoren eingesetzt Jeder Dricker enthält die Miglich keit de i kopfabstan i einzustellen Dies geschicht entweder automausch indem die Papierdicke abgetastet wird und oder manuell vom Bediener über Stellrad oder Stellhebe Die Verstellbarkeit ist notwendig am emmal die Jadelab nu zung aber auch Papierdicken ausgleichen zu konnen da es sonst

zu Farbbandschmieren auf dem Pa pier oder dar zum Zerreißen des Farbbandes oder des Pamers kom mer kann Auch wird die Druckin tensität dan it Jeanflußt. Dies des halb weil die Nadelichte maximale Druckenergie nach einem bestimmten Weg erhält nämlich dann wenn sie die maximale Geschwindigkeit erreicht hat

> Energia Mass<u>e x Geschwincigke.t²</u> 2

das helbt die Geschwindlicker gent quadratisch em Trifft die Nadel zu früh auf das Fapier nat die Nadel noch nicht ihre maxinale Geschwirdlijkeit und damit noch nicht ihre maximale Druckenergie Trifft die Nadel zu spät auf, weil der Kopf zum Beispiel zu weit weggestellt ist oder die Nadeln durch Verschleiß kurzer werden hat die Nadel nich mehr die maximale Geschwindigkeit und damit nicht mehr ihre maximale Druckenergie

Mit ausschlaggebend für einen guten Druck ist das Farbband wobei es hautpsachlich auf das Gewebe und die Trankung ankommt. Die früher gebräuchlichen Spulen sind bei ieueren Druckem fast ausschließlich durch die bediener freund ichere, aber auch terrere Kasselte ersetzt worder. Dahr haber isch die Betriebskosien eines Druckers erholt. Um dies auszugleiche werden verstarkt Kassetten mit Nachtrankeinrichtung (Remking-System) angeboten.

Wenr maschinent-share Schrift (OCR A OCR B Barcode, gedruckt werden sich mussen mer stens Spezialbänder eingesetzt werden Diese erfüller besser die Voraussetzung der optischen Leseurnchtung Zu den Spezialbähdern mussen auch die Mehriarbbähder gerechne werden wie sein Druckern mit eitsprechender Einrichtung verwendet werden

Der Antneb des Farbbaades er folgt entwager über einen separaten Motor oder wird von der Schlittenpewegung abgeleitet oder in seltenen Fällen vor der Vornchtung für den Papiertransport (as)

Preiswerte Drucker unter 1200 Mark

Genauso wie der Markt für die Heimcomputer ist auch das Angebot an preiswerten Druckern in der letzten Zeit stark gewachsen. Jemand, der sich zu seinem Computer einen Drucker kaufen möchte, sieht sich einer überraschend großen Auswahl gegenüber. Wir wollen mit dieser kleinen Marktübersicht Hilfestellung bieten, um die Auswahl eines geeigneten Druckers zu erleichtern. Mit Pücksicht auf den etwas schmaleren Geldbeutel wurde die obere Grenze bei 1200 Mark festgelegt.

Die in der nachfolgenden Marktubersicht all fgeführen Daten berüher, auf einer schriftlichen Umfrage unter Herstellern beziehungsweise Anbietern von Druckern inter 1200 Mark. Sieht an einer Stelle k. A. so wollte oder konnie die betrieffende Firma zu diesem Punkt keine Angaben machen. Wir haben uns bei illeser Übersicht auf Drucker beschrankt die richt mei ir als 1200 Mark kosten. Es konnten rur die Geräte berücksichtigt werden, bei denen bis zum Reläaktionsschluß tile entsprechenden Laten beziehungsweise Datenblatter vorlagen. Wird ein Typenrad Drucker. Mainkdrucker. Ther nodrucker oder Printer Plotier vermißt, von dem bekannt ist daß er sich ebenfalls in dieser Preiskategone befindet, dann tollen Sie uns das bitte mit damit wir diesen in der näch sten Marktubersicht aufnehmen können.

Citizen 500 LG

Hersteller Mcdel. Drucktechnologie Druckgeschwindigkeit Zeichen p.o Zeile

maz. Druckbreite

Groß Kleinschreibung

Umlaute

Echte Unterlängen Schruttstehen

Sonderanpassing an bestimmte

Rechner

Besonderheiten

Preis in DM (ingl MwSt)

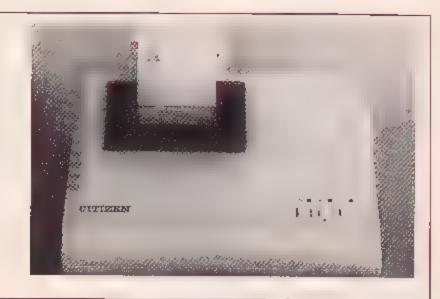
Citizen 560 LG Matrix 65 Zeichen/s 40

Zeichenbreile 1,25 mm Papier breite 70 mm

nem

V 24 RS232C), Centromes

g afikfāhīg, Schwarz-Rot-Druck Normalpapier



Brother EP 22

Horsteller Model

Drucktechnologie Druckgeschwindigkeit Zeichen pro Zeile

max Druckbreite Groß-/Kleinschreibung Urwaute Echto Unterlängen

Schuttstellen Sonderanpassing an beginninte

Besonderheiten

Rechner

Brother EP-22

Therrio Matrix-Druck 17 Zeichen/s

76 .90 mm та

nein

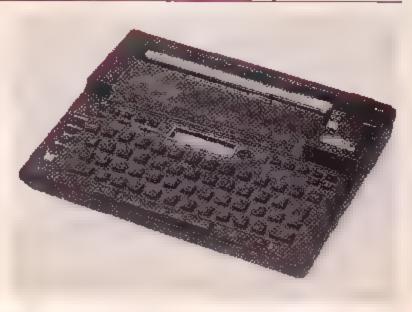
V 24 (RS232C)

A.ari 400/800, Commodore 84/VC 20 TI 99 4A HX-20 PC 820. (NEC), PC-880 (NEC)

Pocket-Computer PC-1500 (Sharp., M 228 Nork III Lord) Drucken mit normalem Papier

oder Thermo-Papier

Prote at DM (taki MwSt)



Star gemin, 10X

Heisteller Model.

Drucktechaologie Druckgeschwindigkeit Zeichen pro Zeile max Druckbreite Groß-/Kleinschreibung

Üm.aute Echte Unterlängen

Schruttste.lan

Besonderheiten

Sonderanpassing an hestimate Rechner

Star gemini 10X Matrix 120 Zeichen/s 80/96/136 25,4 cm ia.

parallel (Centromos-kompadbei I ode: 8 Bit). Als Option senel. RS232C, IEEE-489

Ultra High Resolution, 1920 x 8 Punkte pro Zeile, 6 Zeichensätze 10 Schriftarten, Formula:-Pro-

grammerung . 195.

Atari .027

Туре

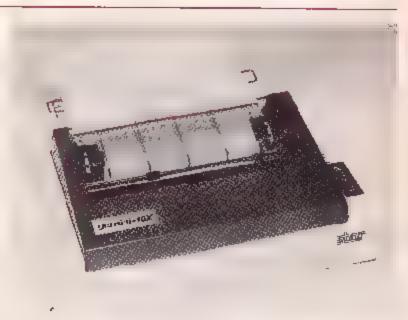
DIN A4

80

k A

20 Zeichen/s

Press in DM (ink) MwSt.)



Atam 1027

Hersteller Drucktechnologie

Druckgeschwindigkert Zeichen pro Zeile maz. Druckbreite Groß /Elemschreibung Umlaute Echte Unterlänger

Schmittstellen Sonderanpassung an bestimmte

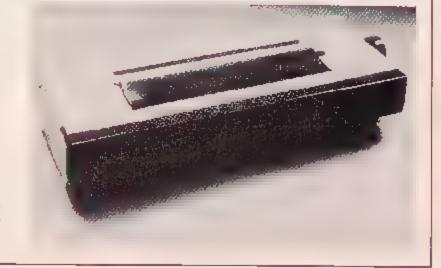
Rechner Besonderheiten

Preis in DM (ink., MwSt.)

Alam

bidirektionale Druckrichtung Unterstreichung, Schreibmaschmen-

Schriftbild



Epson P 40

Hersteller Modell Drucktechnologie Dnickgeschwindigkeit

Zeichen pro Zeile max. Druckbreite Groß- Kleinschreibung Umlaute

Echte Unterlänger Scanitiste len

Sonderanpassung an bestimmte

Besonderheiten Preis in DM (inkl MwSt) Epson P-40 Thermo-Drucker 48 Zerchen/s 40/80 $1.2~\mathrm{mm}$

nein

RS232 Centronics

Epson HX-20 k A unter 500 --

V. ieb Technoloy PF40

Hersteiler Modeli

Drucktechnologie Druckgeschwind;gkeit Zeichen pro Zeile max Druckhreite Groß /Kleinschreibung

Robte Interlängen Schuttstellen

Sonderanpassung an bestimmte

Rechner Besonderheiten Preis in DM (ink) MwSt., Video Technology Laser PP40

4.arb Ball-Pen Printer-Plotter

10 Zeichen/s 40/80 114 mm 16. nein

nė in Centronics

Lager 110/2 0 Plotfunktion 42B.

Epsen RX 80

Hersteller Mode/l Drucktechnologie Druckgeschwindigkait Zeichen pro Zeite max Druckbreite Groß-/Kleinschreibung

Umlaute Echte Unterlängen

Schnittsteilen

Sonderanpassung an bestimmte

Rechner

Besonderneiten

Preis in TM (ing. MwSt

Epson оо жл Matrix

I00 Zeichen/s 40 48 68, 80, 86, 137

203 mm

ja, grafikfähig Italie Schrift ja. "nsgesamt". nahonale Zei-

chersatze

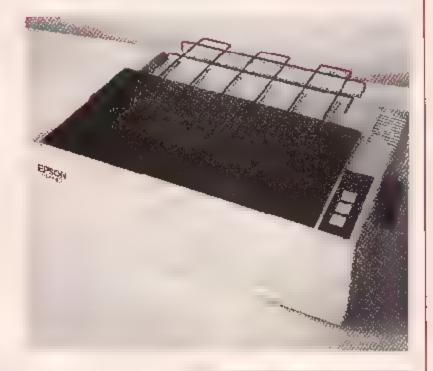
Standard »Centronics», optional V.24 IEC-Bus, TRS-80, Apple, VC

20 VC 64

Zeichensatz sof war emäßig umschaltbar auf Zeichensatz des Hand Held Compu ers Epson HX-

stuten os verstellbarer Traktor von 38 mm bis 345 mm.

1198



One MCP-40

Hersteller Mode1 Drugletechnologic Druckgeschwindigkeit Zeichen pro Zeile max. Druckbreite

Groß- Kleinschreibung <u>Umlaute</u> Echte Unterlängen Schnittstellen

Sonderanpassung an bestimmte

Rechner

Besonderheiten

Preis in DM (inkl. MwSt.)

Oric MCP-40

Ball Point Pen Harb System

12 Zeichen/s 20740

Papierb.eite . 15 . u.

Jā. rein Centronics

k. A

4farb-Drucker, vol. grafikfanig

Star stx-80



Star Stx 80

Hersteller. Mode.l Dnicktechnologia Druckgeschwindigkeit Zeichen pro Zeite max. Druckbreite Gtoß-/Kleinschreibung Umlaute Echte Unterlängen Schreitstellen

Thermodrucker 60 Zeichen/s 60 2.6 cm

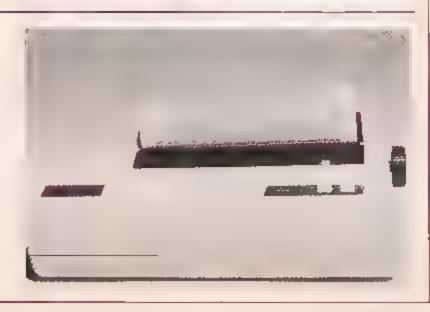
parallel Centronics kompatibel) und/oder RS232C

Sonderanpassung an bestimmte

Teletex oder Commodore, Block

Grafik

Prote in DM (inkl. MwSt.)



Rechner Besonderheiten

BMC BX 80

Hersteiler Модец Drucktechnologie Druckgeschwindigkeit Zeichen pro Zeile max Druckbreite Groß-/Kleinschreibung

Umlaute

Echte Unterlängen

Schnittstellen

Sonderanpassung an bestimmte

Besonderheiten

Rechner

Preis in DM (ink) MwSt.,

BMC BX 80 Matrix 80 Zeichen/e 40/83/7./142 190 mm

ja verschiedene Grafikzeichen. grafiklälng

ja B nationale Zeichensätze inkl. deutschem Zeichensatz

Standard »Cent.onics«, optional V 24 IEC Bus, TRS-80, Apple VC 20, VC 64

keine

Mannesmann Tally

Farbbandkassette m Karbonbanc, Einzelblattverarbeitung carch Friktionsentneb ebenfalis

mögich 1,36,74

OF TM

Matrix

254 mm

80 Zeichen, s

40/66/80/132



Mannestrann Tally MT 80

Hersteller Modeii Drucktechnologie Druckjeschwindigkeit Zeichen pro Zeile mex. Druckbreite Groß . Kleinschreibung Umlaute

Echte Unterlängen Schutisteden

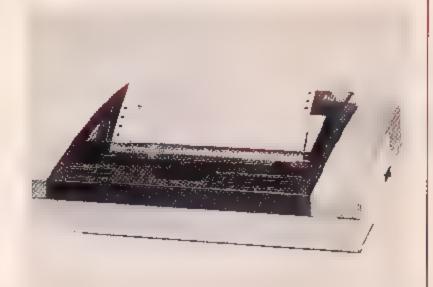
Sonderanpassung an bestimmte Rechner

Besonderheiten

Sandare «Centronies» optional R. A. druczwegoptimiert, Sub- und Su personial Zeichenhervorhebung Einzelblattverarbeitung, Selbst test, geringe Ceräuschentwick-

ia. 7 nationale Zeichensätze

lung Preis in DM (inkl MwSt ..40.-



Cas.o FP-10.PL

Hersteller Modell Drickechnologie Druckgeschwindigkeit Zeichen pro Zeile max. Druckbreite Groß Kleinschreibung Umanie Echte Unterlängen Schnittstellen Sonderanpassung an bestimmte Rechner

Besonderheiten

Preis in DM (inkl MwSt

Casio FP-101PL Ball-Point Pen .1 Zeichen/s 8, 40 '80 .. 4 cm k A neir kΑ

Tromme plotter 4 Farhen, 10 Zet-

chengrößen.

Serkosna GP-50A

Hersteller Modell Drucklechnologie Druolegeschwind.gkeit Zeichen pro Zeile max. Druckbreite Groß- Kleinschleibung Umlaure Echte Unterlängen Schninstellen Sonderanpassing an bestimmte

Rechner Besonderhalten

Preis in DM (tik. MwSt)

Salkosha GP-SOA Matrix 40 Zeicher /s 46 erm 88 包 nein

Centronics paralle,

volle Grafficfättigkeit Farbdruck d Wechselkassetten-Farbband

379

Commodore 1526

Hersteller Mode... Drucktechnologie Druckgeschwindigkeit Zeichen pro Zeile max Lruckbreite Groß-/K.einschreibung Umasute

Echte Interlängen Schnittstellen

Rechner Besonderheiten

Sonderanpassung an bestimmte

Preis in DM (ink! MwSt.,

80 10 Zal.]**à** 18

Commodore GmbH

4023, 1526

80 Zeichen, s

Matrix

IEEE-488 4023 settleifer IFEE Rins 826)

Graphik-Zeichensatz

Serkosha GP-550A

Hersteuer Model Drucklechno.ogie Druckgeschwindigkeit Zeichen pro Zeile max Eruckbreite Groß /Kleinschreibung Unaquie Echte Interlängen Schuitstellen Souderampassing an bestiminte Rachner Besonderheiten

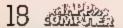
Preis in DM (inkl MwSt.)

Seikosaa CP-550A Matrix 86 Zeichen/s 80, 96 oder 36 200 mm ja ţа

Centronics paralle.

IBM PC NCR Decision Mate V volle Grafikfähigkeit. Schnelldnick Korrespondenzaruck. Selbstest

.098



Selkosha GP-.J0DE Seikosha GP-100VC Herste ler harsle fer Serkosha Saukoska Modeal GP-100DB Mode.l GP-100VC Drucktechnologie Marix. Drucktechnologia Matrix Druckgeschwindigkoit 30 Zeichen/s Druckgeschwindigkeit 30 Zcichen, в Zeichen pro Zeile 80 Zaichen pro Zeile ₿Ō max Druckbreite 200 mm 200 mm max Druckbreite Groß /Kleinsch eibung Groß- Kleinschreibung įd Linuaute ja. Umlaute 甩 Echte Unterängen Echte Unterlängen nei1 Schnittstellen. für Sharp MZ00D Schröttsteile.c für Commodore VC 20/64 Sonderanpassung an bestimme Sonderanpassung an bestimmte Rechner Rechner Besonderne ten volle Grafikfähigkeit Selbsitest B-sonderheiten volle Grankfähigkeit selbsttest Preis in DM (mkl. NwS , Preis in DM (inkl. MwSt) 998. Seikosha GP 00AS Seikosha GP .00A Herste...er Serkosha Setkosha. Mode... **GP 100AS** Mode.. GP-100A Drucktechnologie Matrix Drucktechnologie Matrix Druckgeschwind.g.cen 60 Zeichen/s ிரை எதுகையிலாள்ள் அத்தார் 50 Seichen s Zeichen pro Zeile Zeichen pro Zeile 80 max Druckbreite 200 mm max Druckbreite 200 mm Cm8-/Kleinschreibung Groß / Kleinschreibung **[3**k ja Umlau.e Ia. Umlaute jä Echte Unterlängen Echte Unterängen 12 nein Schmittetellen RS233C Schmittstellien Centronics parade. Sondaranpassung an beatimmte Sonderanpassung an bestimme Rechner Altos, HP 75C, HP4, Olympia Rechner Apple I. Atan 400/800, CIT 3300. HCS. Epec rum Tandy PC-2 Geme. PET 2C 1300 Lase, 110 TI 89/4A, TO 7 Besonderheiten volle Crafikfältigkeit, Selbsttest, Option 2 Loger 4 K Speicher Besonderheiten volla Grafikfähigkeit, Selbsttest Preis in DM (taki Mw8t., Preis in DM (inkl MwS , 798 Micro Enterprises ME 80 Sinclair ZX-Printer Hersteller Micro-Enterprises Model. ME 80 Hersie..er Sincla: Research Limited Drucktechnologie Matrix ZX Printer Mode... Druckgeschwindigkeit 80 Zeichen/s Drucktechnologie elektrostatisch Zeichen pro Zeile 40/80, 42 pruckgeschwindigkeit 80 Zeicher/s max Druckbrei'e 254 mm Zeichen pro Zeile 32 Croß-/Kleinschreibung ja max Druckbreite 32 Zeicher oder 256 Pixels Umlauta Groß-/Klemschreibung mit Software möglich Echte Unterlängen Umieute nut Software möglich Schn.ttstellen Standard Centronics paralle. Echte Unterlängen wahiweise RS832C Schmittstellen Sinclair-spezifisch Sonderanpassung an bestimme Sonderanpassung en bestimmte Rechner hectner nem Besonderhe ten Grafikfilms, Druckwegophines Pescaderheiten Preis /Loistungsverhältrus Superscript, E.nzelblattverarber Freis in DM (unkl. MwSt. tung Preis a DM Likl. MwS.) 1189 Okt Microline 80 Syneled CP 80 Hersteller Olo Hersteiler Synaloc Modell Microune 80 Moden CP-80 Drucktechnologie Ma rix Drugstechnologie Mahas Druckgeschwindigkeit 80 Zeicher/s Druckgeschwinligkeit 80 Zeichen/s 90 ber 10 cpr, 132 ber 16,6 cpr Zeichen pro Zelie Zarchen pro Zeile 80 max Druckbreite max Druckbreite 241 mm DIN A4 Grof-/Kleinschreibung Croß-/Kleinschreibung ja Limitation Unalaute ja 7 nationale Zeichensätze Echte Unterlängen Echte Unterlängen R. A Schmittstellen. RS232, Centronics, IEEE Schnittsteilen Centromes, V.34 (RS282) Souderexpassing an bestimme Sonderanpassurg an bestimmte Rechner Rechner Grafiksymbole völlig wartungs-Besonderheiten Besonderheiten Grafikfahig Druckwegoptim.efrei rung, Einze battverarbeitung, ca 1180 Preis in DM (inkl MwSt.) Sub- and Supersonpt Preis in DM (inkl MwSt.) .,40,-Tandy TP-10 Groß-/Kleinschreibung Ilm ante пеца Herste, Jer Tardy Echte Unter ängen nein Modeal TP-10 Schn.ttstellen ĸ A.

Sonderanpassung an bestimme

Pross in DM (ink. MwS:)

Besonderhe ten

Tandy MC-.D

Grafikfählg

Drucktechnologie

Zeichen pro Zeile

max Druckbreue

Druckgeschwindigkeit

Третшо-рагокет

30 Zeicher s

32

.05 mm



Um Euch einen Eindruck zu vermitteln, wie die verschiedenen Drucker die Zeichen Drucker die Zeichen auf dem Papier darstellen, zeigen wir hier einige Ausgabebeispiele von Drukkern, die in der Marktübersicht vorkommen.

| ###%87() *+ -.20123456789::<=1 P@RECDEFGHIJKLMNOPGRSTLUWXYZ[f]/ abcdefghi,k.mno | pg:st:== qz /

Von Star ist der atx-80, ein Thermodrucker (5 x 9 Punktmatrix)

Der GP-100A von Seikoshe ist ein Nadeldrucker mit einer 5 x 7 Punktmetrix

Von BMC ist der BX 80 Nadektrucker mit 100 Zeicher/sec

Der Epson RX 80

Schriftbreitendemo
Schriftbreitendemo
Schriftbreitendemo
Schriftbreitendemo
Schriftbreitendemo
Schriftbreitendemo

her Buterript and Superscript sind

Gemini 10X mit 9 x 9 und 9 x 18 Metrix



EP-22 Thermo und Normalpapier

Der 560 LG von Citizen 5 x 7 Matrix, 65 Zuichen pro Sekunde

Г		-1		*	\$	7,	8,	1	-(>	*	+	٠	-	,	1
	0								8					_		~
	5	P	B	C	D	Ε	F	G	Н	I	J	+0	L	н	N	0
	F	Q	R	Э	Т	U	V	W	X	Υ	Z	A	Ų	U		_
ŀ	*	a	ь	Ξ	đ	6	f	g	h	1	1	1	-1	m	n	D
	P	q	•		t	ki.	~	H	ж	¥	z	a	ø	u.	B	
	,	ħ	¢	τ	ħ	Ļ	4	4	Ų.		-	٠	¢		٠	0
	Te	A	•	9	٤	*	Ω	75	1	ă.	(4)	x	±	Ξ	×	-
	Ā	à	ζ	Ŕ	ā	ы	п	,	1	Ē	Ē		4	\overline{z}	te	q
	*	A	C	L	1	14	á	0	L.	P	ē	6	u	è	ñ	f
		•											7			
	٢	-	1	т	-	4	*	-	-	4	+	~	4	N		

Gernini 10X von Star (120 Zeicherusec)

	467	** *	No. of the last	AND IN A REM
14		* L		47
		48 % Turns	1.4.9	-1 :4
-	Programs		9111 A L	4 1 4 4 1 1
L	€ 1.4 × r	Section 1	A Texas Land	a A a Pri
٠.	4.49 3.3	$(c(k), a_1, a_2, \ldots, a_{n-1})$	6.00 16.02 (46	_ 1
2		5 -	4 4 4 4 4	410 11 - 6 A

GP 50A, ein Thermodrucker

Kleiner Knirps am großen Drucker

Ein Handicap des Spectrums hinderte seine Besitzer bisher ganz besonders daran, ihren Computer für sogenannte ernsthafte Anwendungen einzusetzen: die unzureichende Druckqualität des kleinen Sinclair-Metallpapier-Druckers. Dem wurde jetzt aber durch ein Interface für den Anschluß von Epson-Druckern abgeholfen.



Mit dieser Interfacekarte kann der Spectrum an einem Epson Matrixdrucker betrieben werden

Der Metalipapier Drucke von Sinclair reicht der ide noch für Lestings aus Ar Brie ausdrücke oder noch großere Textmengen ist weder seitens der Schriftqualität noch von. Druckpap er her zu denken Schade denn entsprechende Software zur gelegentlichen Textverar beitung für den Hausgebrauch girt es genugend für den Spectrum Was legt also läher als nach einem Interface Ausschanzuschließen Spectrum einer der vollwertigen großenk Drucker anzuschließen

Eunisolches Interface das Goritz Interface, haben wir getestet. Wir wollten wissen ob das Interface halt was as verspricht und or sich alle Moglichkeiten des nicht gera de blugen Druckers – des Epson FX-80 – überhaupt ausschopfen lassen

Serienmaßig ohne Gehause abei mit Dokumentation

Das Interface besteht aus einer bestückten Plaune vor 91 x 79 cm Größe und einem fies augeloteten Kabel mit einem Stecker der in die Centronics-Buchse des Druckers paßt Am Spectrum wird die Platine an den User-Port angesteckt Dade Platine ohne Gehause geliefert wird hangt sie nach Anschluß an

den Computer im wahreten Smn der Wortes 10 cm weit in der Luft Der Stabilität des Cespanns kommt nes nicht zugute und mechanische Beschadigungen im normalen Berleb sind daher nicht gänzlich auszuschließen

Immentation der Interface et le achtseltige DIN A4 große Bedie tangsarleitung bei die eingermaßen ausführlich ist und ein Demonstrationsprogramm mit Testausdruck entrält

Sind die Geräte mileilander ver builden und eingeschaltet, kann man über die Befelle LLIST "PRINT und CCPY die ja Bestand teil des Befehlevorrats des Spec-

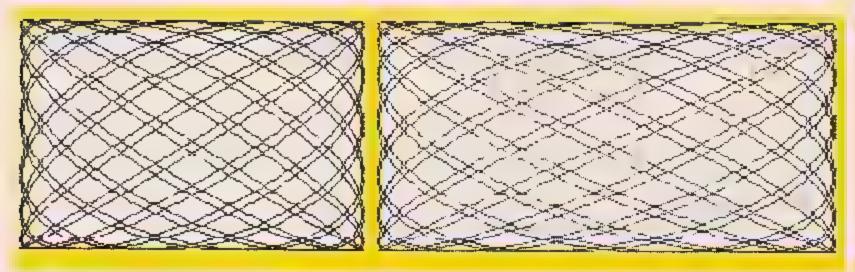


Bild 4. Hardcopy im Textmodus

Bild 3. Hardcopy im Grafikmodus (zu breite Wiedergabe)

```
Dieses Programm zeigt die zwei
Moedlichkeiten des Listnings auf
  一角です。
         (Spectitum modus)
  10 REM LLIST - Damp
            Уртечег Бісфіайи ўёх
  20 LPRINT
  die zwei
              Moeglichkeiten aes
Listnings auf '
  30 LPRINT
               LPRINT
  40 LPRINT
              1. Art
                      - Cope of Tummo
dusi'
  50 LPRINT
  60 LLIST
  70 CPRINT
              LEBRINE
  80 POKE 23728,192
                       期 医下
                           Epsonmo
dus ein- und Zeilenvorschub absc
hauten
  90 LPRINT L.
                HO L
                       (Epsonmodus
 100 DUT 123,10
                 OUT
                       123,10
                               REM
 2 mail Zeilenvorschub
 110 LPRINT
 120 LLIST
 130
     IF
        I_{N}
           (123) 127 THEN GO TO
     REM Wanteschleife
100
```

Bild 1. (vergrößerter) Listingausdruck im Spectrum-Modus

trum and schon den ersten Ausdruck vernehmen Atlendings ist hierbe die Zahl der Zeichen pro Zelle garz wie beim Spectrum gewohnt, auf 32 beschrankt Larut kann aber nicht die volle Papier prote des Drickers gellutzt wer den Übe. POKE stiedoch der Zei envischub abschallbar und die Zellenlange unzuprogrammaeren Der Nachtell dabel ist daß all Er. de jeder Zelle (egal ob vol. reschrieber oder moht ein Zellen vors hip geseizt werden miß Das dafur notige Steuerzeldien Line Feed) nuß manuell oder per Pro grammrouthe emgefugt werden Deser Alfwand stell den Halpt nachtel der Kombination dar

Usting 32 Zeicher pro Zeile oger keine Zeilensenarierung

Wantend be. Textprogrammen der Zeienverschaft dans eine Programmiroutine inmerlin noch ohne große Schwienigkeiten zu er reichen ist kann beim Auflisten eines Programms (mit LLIST) nut zwischen einem bil ischum ihnlichen Ausdruck mit 32 Zeichen Bid 1) und einem in mem Zeiche bid 1) und einem in mem Zeiche jur Zeile dafür aber ihne Separlerung der einzelnet Programmzeiten (Bild 2) gewählt welden

Möchte man die im Drucker ein gebauten Schnitarten stat die vom

2. Art: (Eosonmodus)

10 REM LLIST - Demo CO LPRINT "Dieses frogramm zeigt die zwei Moeglichkeiten des Lis mings auf' JO LFRINT: LPRINT 40 LPRINT 1. Art: (Spectrummodis)' 5 0 LFRINT 60 LLIST 70 LPRINT: LPRINT 80 FORE 23728, 192: REM Epsonmodus ein und Zeilenvorschüt abschalten 90 LPRINT "2. Art: (Epsonmodus, 100 OUT 123, 10: DU 123, 10: NEM 2 mai Zeilenvorschüb 110 LPRINT 120 LLIST 130 IF IN (123) > 12 HEN GO TO 130: REM Warteschleife

Bild 2. Listingausdruck im Epson Modus. Die Programmzeilen werden nicht getrennt, da ein automatisches Line Feed fehlt

Spectrum angebolenen verwan cer muß dies dem Computer ers mit PC KE beigebracht wer ien woper es lus aber nicht gelungen ist cle chizetig die Zeichenzah pro-Ze le zi, verandem Dafür blete cer Epson Drucker eine für der Spectrum Normalverbraucher un gewohnt groß «Anzanl un Schriftar ten Leben der Norma, schrift die ceutich eleganier als die Spec frum Schrift wart, eine romph mierte Schrift eine im Ellie St. 10 wie Breit und Kursiv Schrift Au-Berdem kann betont oder jage Ze. e zwe mal uberenander cecruikt Merden wober der zweite Druck gedenüber dem erster um eine Klenigkeit versetzt st. so.daß die configue geschiessener ersche. nen Daruberhuraus kannunterstr then and hoth beziehungsweise hefgesteut werden. Ferner st.es moglich den Dricker in der Druckgeschwindigkeit auf die Half te zu reduzieren mit dem Effekt cas cer verauschpege, deut.ct Zurackgeht Der Ausdruck kann b.

diertichal also eine Zelle von anks hach reints und die nachste Zelle von rechts hach in Ks. erfolgen wodurch die Zelt für den Zellehrucklauf gespart wird, oder underektichal wie bereiner normalen Schreik maschine. Im ubrigen ist der Epcor Drucker in der Lage ill le grafischen Zuchen auch selbst definierte wiederzugeben Eine ganze Reine weiterer Mogichkerten Keim Ausdruck kann durch das Interface einer alle angesprüchen werder aber uns fehlt hier der Platz, die aufzuzahlen

Durch Kambaration siele Schriftzararionen

Die meisten Ophonen lassen sich mitemander kombilie en so daß vom bidliektionaler Schnellunick in bitchter Schnellunger bei hin zur eisen Schnidtlick von mathematischer Cleichunger mit hefgestellten Indizes eine Vielzih, von variationen moglich sind Leider miß aber in all diesen Fallen der

Zelenverschub dist "bgeschlitet und nachtragien wieder durch eine Reitine oder maruell eingegeben werden. Die Selerung der Dieckartene folgtimm "OUT 23 naftere Beschie benu ist dem "Hindbuch von Epson zu einnehmen

An diesen Befehl gewonn man sich zemlich schnell iale einfach and problem os Z. han thaber. is Nicht so inprohematisch ist las Handshaking also die zeitliche Apstimmung zwischen Drucker und Spectrum Der Befet. IN (123) ..efert tem Anwengerp.ogramm er nen Weit der angitt ob der Dricker i i nelle Dalen constangs bereit is ode least ruch af e Daten verar leter hab Wita iese Ab trage be der Aussendung von Da ten an den Drucker richt direnge fahrt komen Daten vorzeit gaz geschickt werden ind dadurch verlorengchen

Mit dem Befehl CCPY ist die Er stelling einer Hardcopy mog. ch

For sugging auf Seite 47

Wenn Sie Heimcomputer so gut kennen, daß He auteren etwas darüber stole dinnen, sind Sie bei uns an der richtigen Adresse!

Vir sieben Jahren haben wir den Verlag gegründet ind die ersie Ausgabe unserer Wochenzellung für Elektronik »Markt & Technik« herausgegehen Herte sind wir damit ein wesenlicher Berichterstatier in der Branche. Wir verliegen viele Fachbucher publizieren «Computer personlich» das Magazinfur Personal Computer sowie Happy Computer Außer iem bei reiben wir ein professionelles Videostidio für Industriefilme und sind im Softwallegeschaft für Mikrollund Personal Computer tatig "ber 1:0 junge Mitarbeiter tragen zur Zeit zum Erfolg unseres Unternehmens be.

Und wir wachsen wei er Wir sucher zur Verstärkung inselles **Redaktionsteams** «Happy Compilter» baldmöglichst weitere Mitalbeiter

Zu den vielfält gen Aufgaben ind Tatigkeiten des Fachredakteins gehoren zib Lesten von Hard und Software sowie der Hazugehöngen Periphene mit wichtigen Leuten der Branche zu reden Fressekun ferenzen und Messen im In- und Ausland zu besuchen. Unterlagen von Firmen auszuwerten und vor allem Lus dem zusahlungenagenen Material jewells für unsere Liser vorständliche Artikel zu schreiben.

Die ausgeschrieben i Position ist für Praktiker und Berlifserfahrene geeignet laber auch ur Nachwichskräfte, beispielsweise Hochschulabsolventen unteressart da sie hier eine grundliche Einarbeitung er halten Erfahrung im Schreiben ist wurschenswert je foch nicht entscheidend

Wern Sie als der ausgeschriebenen Position interlissielt sind sollen. Sie ums kurzfilslig Ihre Bewerbungsunterlagen zuschlicken. Die ausgeschriebe is Stelle is entsprechend ihren Anfolderungen gut dottert und mit Aufstlegsmöglichkoiten verbunden. Sie haben die Michkelt zu filchlicher und personlicher Weiterentwicklung in einem am innovativen Geschehen der Elektronik einent er er Unternehmen.

Teleforisch können Sie sich vorab unter der Rufnunmer 039 46.3.32, Gerd Nunner informieren

Markt & Technik Verlags GmbH, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München

Kauf ohne Reue

William throughout of the Miles of a March Auri La P 1 to the set to I a great process great to the term of term of term of the term of the term of the term of term of term of term of term of ter 4 1 2 4 4 1 1 70 from a chapped to be store the tempton of the person of Party Soften 1 - car run to a later and the second The state of the state white the transport to g f and a second second

A THE STATE OF THE ter ple t ye a set to the true Drucker mit Blick auf die Anwen t, to at the time proming and the second first finish a to the total fact of the first The part for the second topic for period of the Kir ray a garage of the ar I far Tage 19 or p. P. 150 *** 1 10 5 4 6 10 1 1 1 0 1 1 er her registe yet be-Design High services

To the second se

France of the second of the se

ter purity design of the second of the secon

E parters of the second

1 + 1 + 1 + 1 + 1 1 In It to the beat the her with a life or Til age to the company to the party of the Bull's ", s a P gasta 1 ad To Are A top tot the co Wall to F. Ser, the Control Las that riam alty j · 1. that the first of the first of the first about the late per a gat at J 5 I. S P . T S' Arr fer ' , m r y' as gir West 19" - year a Cally " Fig. etc. Acces 1 7 rear to a series AND PROPERTY OF THE PARTY. to be fare but to the to the thirt entrement with Astlett, a ctar , of to the state of the pr to I be no so free h fr whater the search Minney and the

The figures per property of the first term of the first term of the period term of the pe

The strip Merson with the solution of the Merson was personal for the solution of the solution

Will he Eaplett hite a link

And the second of the second o

96-31 de 14 de 15 de 15

The first of each and the performance of the perfor

THE TAX THE TA

des mit der Zuordnung be. Ihrem

- 4 5 1 1 4 6 1 3 1 3 4 4 1 1 4 4 1 1 4 4 1 1 4 4 1 1 4 4 1 4

White Harman Services

ica Francis Ser Ser Matrix

iraber Ser Ser Ser Type train

Name of the Australian

ora

We first is the Letter extager

William transfer what

The second of th

int the appropriate or to

In the first of the sentence o

and umfassend?

Besitt to sept steen y

- Was kostet der Drucker an

der?

The Alexan of the section of the sec



Durch richtigen Kauf sparen

Der billigste Drucker muß auf Dauer nicht unbedingt der günstigste sein. Das haben schon viele Computerfreaks erfahren mussen. Nicht umsonst stellen Firmen vor Neuanschaffungen sogenannte Rentabilitätsberechnungen an.





Basic auf Commodore 64, Oric und Spectrum

In der letzten Ausgabe wurden im Rahmen des Vergleichstests alle Basic-Befehle von ABS bis EXP erklärt, die der Commodore 64, der Oric-1 und der Spectrum kennen. Nun folgen die Befehle EXPLODE bis MERGE. In der nächsten Ausgabe werden die restlichen Befehle beschrieben.



E T - m tolan in th

e IN . The best to be the state of the same of the same of and the balls Process service becomed \$ \$ 1,000 of \$1.00 ____ and the second The second 1 2 2 1 2 1 1 1 1 and 1 1 1 1

, , ,

Synthy 64 verwandelt den Commodore 64 in potenten Musikautomaten

Höchstens Oma wird noch glauben, daß der Sohn mit der Eisenbahn spielt, wenn aus seinem Zimmer plötzlich seltsames Pfeifen und Rauschen klingt, Papa weiß mittlerweile



Bild 1 Tail-Listing des Demaprogramms »Moonhght Sonates

auch, daß Eisenbahn und hoffentlich nicht allzuoft die Hausaufgaben im Eck liegen, wenn ein Computer im Zimmer steht. Besonders jetzt, seit Kleincomputer zum Musiker werden. Mit Synthy 64 können Basic- und Musikgeübte komplexe Musikstücke programmieren. Wie funktioniert dieses Musikprogramm?

Ler Commodite 64 we expended as expended as any or best in a second of the commodities of

Le Praischermi besei Kri or sate pitcie r, to present the second training 1 1 3 + + + 2 2 2 1 1 m DH 967.1 1 , 11 9 11 4 9 4 water and ter Mirat entry help the fet 'r : the rece, Mask of trame persons does you mittitle e. at it at billet 143 10 M x 2 m ? 1/2 " , 1/2 m aber auf jeden Fall wenn es um die Market production ler ar man ler row berrach er a rectar du

Bedienungsanleitung ausführ lich aber kaum entzitferbar

The second of th

Applications of the constraint of the constraint

Into the following of t

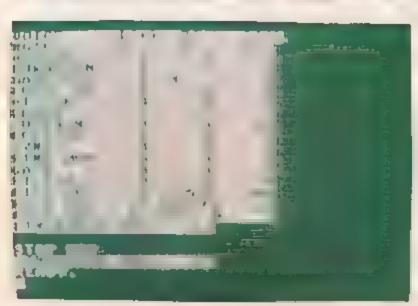
Synthy 64 - »Musikbasic«

Latther 4 service of Marcel

To fine a service of the

The art of the community of the

The art of the community of the commu



Riid 2 Subroutinen für Soundeinstellung im Dernoprogramm

Attract as hit is a distant Minister of the state of the

, , ,r p ' p' q ' Erisse r to trater n /c et, 1 14 (, 1 , 4 mm Tr. Dec rent Musical in pere bul nt ! . le . We . There is a later was serif to thought a same braj I'I Ea to a rand the the siles siles Cer driven et 10 L . II T F W 1 1 1 F talate and Talenta Trepertented to be a + F + ton for a sea a telephone and the Notation I then been I a THE HEALT TO BE AND

Fire to hite in a total it, and it, and it is not a total it. In the internal it is a total it. In a total it is a total it. In a total it. I

Das große Plus: Drei Stimmen

Start Salar

a fit in it is a sier. A cende Kalafarran ar H11 1, . M. + 1 3 Je 1. get tring rer Attate get rise M - rit pir -... det - let sites, N & e let little at an elet line. 7 If A The Da tes es far Star early mailing Kidin Jeffer * Fur Fit he * A * , r m 1, trans 'nr ' 1 , " | 1 - t, n ser, to ere to at the Instante in the target which the . 1 vettire: run - we er Hip to = Seron qui tri 1 , wife, 11 11 . . . 1 1 10"1 37 HELL HIN THE WEST CHANGE course Attach to be the

With a term and the person of the person of

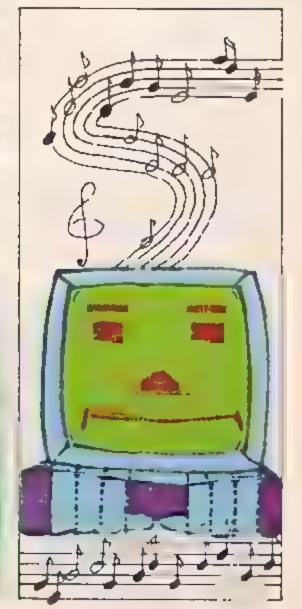
I was a self-armoterr

A stop , , i to seek in the restrict to the seek in th

Accomposition of the property of the property

Fat a hard of the hard of the

Praid Alter



Riid 3 Nutrlich bei der Fehlersuche Die »Trace Funktion« zeigt jeweils einen Step der Kumpusition in allen semen Parametern

M PE +1 4



So nutzt man eine 99 Wark-Dateiverwaltung: Oromung in der

Das Programm, das Schallplatten sortiert, ist noch nicht geschrieben. Schallplatten sortiert man nach wie vor selbst (manuell). Aber wenn man seine Platten fein säuberlich sortiert hat, kann man mit einem guten Programm wie Datamat leichter übersehen, was man hat, und finden, was man sucht.

Da amatist ein Dateiverwaltungsprogramm kostet 99 Mark and auft auf dem Commodore 64 wizu ein Disrettementwork vonneten und em I tu 'ker sehr zu empfehien ist Es nennt sun Date, verwalting programm and dient zur Speicherung Ancerung and A swerting low c zum Kusdruck aller mogachen Daten zum Beispie solcher iber Scha lplatten

Ordnung muß sein

Im Idea fa mußte man eist ein nol seine Schallplatten (cder Kassetten oder beides ordnen Das Programm istilexi be genug es mit ecer (Un A) drang autz, nehmen Wer aber seme ratien in Sapeln auf dem Fußboden "egen hat oder die Kasset en alle in einera großen Korb dem ist auch rut einem Pro-

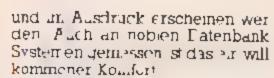
dann mil dem manuellen Oriner fertig studieder die Katten sowie ten werder, kinnen Sie mit dem fen Hierza brauchen Sie die Programmdiskette und eine (formatier te, Datendiskette Da die verschie dene.. Programmte de la ner cin zeln na lije a je i verder. brijeht mar die Programmaiskette inder han igi

Noch mehr Ordnung

Dag 'h u.e. im De'ainat Programm st he damit fre generia. bare Maske Dar te Bt man kann oine i.e. Umstalie we zim Per spie Programmeier, de Anord hand willer mider die andegebenen Daten spater auf dem Schirm

gram, neit zu helfen. Wern Sic Kassetter ... beset Or rung geha. Program a weiter. Ordrung schaf

> Bild 1. Hauptmenü Mit der Pfeiltuste wird der gewiinschte Programmteil angewahit



Jetzt fragt sich als erstes nach welchen Besichtspinktermaniser ne Flatten ordien wil. Fier einige Vorset age

. 12 Ordnen getzt sprecher wir nar noch vin der elektrolischen Arbeit solde man bestimmt von. Typ der Schallplatte (Sincle LP Kompact Disc) her well man sie wegen der verschiedenen Großen scherlich auch typenweise aufbewar it Also geben wir tur je te Plat te »SI» »I Peoder »CL« an und we in will auch Kassetten und ien, noch «KA» Das Programm benotigt min desten. W. Reichen für eine ku brik (Datenfe.) Mild in Angaben unter «TYP» wissen, wir spater in weichem Schrank Stepel Haufen (?) eme Platt= zu finden st

VON. Altere, klassische, ernsthafte oder dergieichen Platten pflegt man rath Komponisten zu Erdnen Also Beett even ganz inks gleich hinter bach. Populare Misik die Zeiten ändern sich ordnet man nach Crupte Band Sanger ein Weihnachtsleder ordnet man cherhaipt meht. Jrier der Rubrik Datenfic VON« cann min be quem ale Sorten von Tonverursa cher ablegen Tunlichst mit Nach namer, weil man sie dant, stater eichler Indet M. den Daten inter «TYP» und unter «VON» visser wit dann, wer (McQueen JS Bacı) in welchem Fact Schrank Stapel steht oder liedt.

TOP SON > Men kalar hat dem Da taina Programin es wir nicht zu unicett vich Programmipaket genani.) r cht mehr als eile Zeile (40 Zeicher) pri Datenfeld (Kuhnk, an Informaticies engeben its wird (mus in der meister Falen genü gen den naupt iter der Platte anzufahren Mit der Angibir anter *DVOS TOP SONG ** wassen wir spater sofort, wer it esen Sond geralligen hat und in weichem Stape. v. r die Flatte finde...

ATC I LEAUE to kann man au satz iche Laten kennze, ihnen Mei netwogen auch #dr.fex oder #vier er Wahl

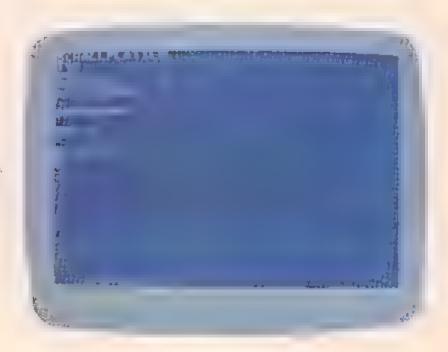
ANMERKUND Unter dieser Ri. brik konnen Sie verschiedenes re-Jastaeren «GL» für geweher «VL« ar verighen »GKelli geniaal wir Sie woller. Nur halten Sie sich mog ichst kurz

Es konnen noch weitere Rubn con (Datonfelder) festgelegi wei



den Alles was Ihnen wichtig an Ih ran Platten erscheint wie zum Bei spiel Preis, Plattenfirma, Name der Eand Texter and so we er (B.ld 2, Insgesamt stenen 50 reider für ece., Datensar, zur Verfügung, alsc 50 Rubrike i pro »Dateikarte« Auf emer selchen Datelkarte haben maxin a. 253 Zeichen Plaiz. Also nur munter craufiles it eson ters wenn man nicht allzuvie e Schalplatter oder Kassetten hat Allerdings, je ment Felder and je langer dæ Fel der um so weniger Kartelkarter (Dalensáize) kann man auf einer Diskette un erbringen

Bild 2. Eingebemeske mit Detenfeldern. Die Detensätze müssen durch Pfeile begrenzt werden



Wofur? Datamat sucht und sortiert Schallplatten

Und war im macht man sich die ganze Muhe? Wenn man für jede Plate wie bespielsweise oben vurgeschlagen TYP VON TOP SONG AUCH DRAUF, ANMER VON TOP KUNC eingegeben hat, kann man m.t dem Datariat-Programri die eingetrage ien Daten andern sorteren und ausdrucken. In der Praals kann man also das Programm fragen Habe ich was von dem oder dem, der oder der Band auf LP oder Single ausgeliehen wer spielt and was sinct et und so wer ter? Das Programm, ward prasise antworten Es wird auch alles schon ausdricken m einer rahez, rei wah.baren Form und schon nach Sarger oder Band oder Sorg geordier data. Sie ar saganze a Plat tenbestand schwarz auf we Blatter backen konren Be sparsamem Umgang mit dem Epelcherangebot kornen S.e zirka 200) P.a ten , Ja tensatze'n it etileren zugehörigen Informationen mit einer Diskette registrieren und verwalten

Allerdings: Blattern in der elek tronischen Schallplattensamm lung kann man nicht

Eines können Sie rucht in der elektronischen Karter (Dater) hat tein und die Auskaufte au Budschirm in sich vorbeiziehen assen (sinden). Das Programin verlangt spezifische Fragen. Wenn Sie es mat incht genau wissen (hieß der Malone oder Maloney oder wie, konnen Sie es mit iMal*« verstichen und das Programm luft himen bestimmt weiter. Aber sich mal schnell auf Leure ansetter, die mit iMklanfangen das geht nicht.

In der Praxis beißt das, Sie sollten sich eine Liste Tires Plattenbestandes ausdrucken lassen in der Nahe der Platten aufhängen und von Hand jur sichtbar (Fotstif?) alle Neueingänge und ausgemusterten (verlieheren) Flatten eintracer. Bei Gelegenheit können Sie diete Auskunfie mit dem Datamat Programm in Ihre Dateinschtragen. Mit einem neuen Ausdruck der den alten er setzt, sind Sie dann wieder auf dem neuesten Stand

Wenn Sie keinen Drucker haben fuhren Sie eben eine Liste der Veranderungen Ihres Pattenbestan des und tragen bei Gelegenheit die neuen Dalor in dia Data, ein Beige der Gelegenheit in das Programm einzusteigen ist richt anbed nat zu emptether wen fand einige Um stande verbunden and Was in ei ner Beschreibung freundlich »Dis kettenwechseld heißt bedeutet Datendiskette raus Systemdiskette rein wieder raus uisprangiche Datend skette wieder rein mit dem ganzen befehlsaufwand und der abgesessenen Zeit. Warten Sie beber, bis es sich lohnt also bis Sie et Lehe Eintragungen zusammen haben

Wie wird's gemacht?

Wolen Se also wirkler, einimal Ordning in Ihren Plattenhaufen bringen

Das ganze Programm, ist mit ein, gen wenigen Tasten zu bedienen Zuerst formatierer. Sie eine Daten diskette wozu die freundliche "Sehr geehrter Commodore Besitzers) An eitung guten Ratigibt. Nach Laden einer Druckertabelle, alls erforderlich konnen Sie zwischen Date, einrichten pflegen sonie en, auswerten. Programm beenden und Dienstprogramm wahlen und sich gielch in die Arbeitzurzen Bild. Die wahlen mit der Pfeiltaste und der Return-Taste womst der gewunschte Programmten gelager wird.

Nun kana die Eingabemaske ge nehert werden. Bleiten wir be un seiem Vorschlag von obea. Jebea

Bild 3 Eingabemaske mit ausgefullten Datenfeldern. Es können bis zu 50 Datenfelder definiert werden





Bild 4. Deternet sucht nach allen Platten von Komponisten, Sangern oder Gruppen. die mit »M« anfangen und Anna gehören

wir ash ...erde Maske (Vordruck) em TYP VOI AUCH DRAUF ANMERKUIC

Dese Datenfelder fallen war also s teller tel nit is Bra3 Lela e Le Link i rig voi her festzueger, Millien Tall F9 bis PIk iner, die blauchirufartien vivindent verden I. die Maske ir i cista. wai se lenamit TA sid there the bib bib Delt ... it is remarket Assaule sent that kit her den Vorjang etwasa, wane. 7 I de. 1 alo de Matrik de der Happ such chase dast a. M. desem Fid with mar ar meise, and schile sten. Wah schemich is. Name des Sanger, cer Kong and on das rimstraste Lidex ie.u Mai kair liter and re reide. Filter mit tauert das tant etwas latiner has Programin tetat de Sirus edaen ars Indexte les numerer un Hispispeicher and kann damit in Sekindenschneile Altwirt geben,

Name which are selected and designed and are selected and are selected and are selected as and are selected as a s

IYE LP
VON a.a. ir
TOP ONG Wirstdows
AUCH DKAUL Neger Jor
ANMERKUNG G LUI Anvi

Wern Ser it statet unter #Phranti ile suimen faucht helle Date karn mit aun lichen I weit auf Wern in nicht #Nede I netruten Dek hale. Schlich Alikuff De rade bei ier Sucho mithrer date. beigt sor in Quillide os Programms Sie kunzellicht mit einem bestimmten Namen sucher son

dern. .um Bolspiel auch ale Namer. He mit «M« unfanger oder alle »M« Platte. de der Amalgeholien schen Sie de mitt bald zu runk geliedt, bald zu die TOP SOND «Love» (rauf name 16.14)

Auch Anders ode Louches, sent int Leichtigkeit sonsich Hamit ausb Fet, or impessor and kapatte Flat te pestrober werdenk nien Las Sortieren stauch sehr praktisch man Kali 233 Pr gramm a es vor A bis 7 ritlet was reach nick warts wenn belieut Heraussor lere Laten Namen von Sallgerr viu gesbie, kaud dia, i delie... te Date ar ablegen und aus diacken isser Senleblich konnen S. ic Date, noch ausweiter Normaler in the only weather das Auscia ker you I st ninder Etiket ten mit Daten Inger Date verstan den wird

Mit Datamat kann man auch Daten (Zahlen) aufsummieren

Sie kinnen auch Dalei (Zahle signmierer Wehr Sie zum Belahlei den Proisieiner Platte immer mit an degeben haben kinnen Sie mal soller in obsehen wie einer Sie der dar ze Bestind dekommer ist

De Magazak in nodescs hacht gen Programms sand dam de nodes weg gan on bewitteten. Udwod not common a vermerken as die eine Bedienung Mar kommt auch Tambe nige wertgen Taster auch die einhandlig bewaltijf wer der auch ein Schole das man für die viele. Diskettenwichse, drei Hanse brait. It

Par Harr with at finits ver standich und prizzse gaschnieben. Is wit eine gue Idee die Anweisunger zur Hafte in ein Ubungshandouch aufzitet en in dem wach den augemeinen nicht dem augemeinen dem auf dem augemeinen dem auch de

nen Einführungen von Teil. die Jahlen Flankliche und Möglich keilen nich einmal läter Stiltwor for kurzumrissen werden Hierfri der Sielschibalt gutzurecht

Moductionwase ist mit Hilteries Programms Ihr Prattenpestand jetzt auf dem Paper oder dextronisch bestens deordret und vorwatet Aber die mattens aus expening stehen web Cot wolle wissenge nat von Latamat was de haben ober workann Ihnen auch Datamat nicht siger Mingeht es mit niemen Bicher so Es ist abeischone. Til stigge ohner wenn nach Web web no tat

Naturich lauser icht in Detamat auch inzahlige indere Dator vor walten von der numaler Altroß vorwilltung über Lebensdaten der riestgeliebten Popstars bis zu den Eufballicht die das *For des jahliess gesche ben in de



Type Attack: Maschineschreiben lernen als Spiel

Wer es satt hat, mit dem Zweifinger-Suchsystem auf der Schreibmaschine herumzuhacken, aber keine Lust zu einem trockenen Kurs hat, für den bietet »Type Attack« genau die richtige Lösung.

Whevele Merschen haben sich wohl actor dariber gent ent aak sie zum Maschinese reib nocht da. Zehnfinger System beherr scher? Suher gib es da wichtage Gynnalias er die es während des studiums nut verwenden konnten tiele Merschen die paledentich etwijk zeicht da haben ein de Merige professiolen Sonier bei vie In imalisten. Rodal eure und konnten tien in alle ohne dieses Konnen auskommen mussen.

1 1 1 1 1 1 1

Insher or fere in etate Gruppe verwendet zwal lacht das cystem Adlers — kreiben und zust beit oder das Zweitunger Suchsystem solder das Zweitunger Suchsystem solder meist ein selbst zureichige zur mertes mit dem selbst zureichige achtuiche Schreibgeschwind gest erreichen Fast aus dies Systeme haben aber den Nichtel und auf der des Tastatu und nicht auf der des ihreiber der Dier de gewindebeien lext bin in Für auf diese Personen bietet «Type

A tanke eile Moglichkeit spiele richt das Zehnfinger System zu erleinen ohne in eilen Kurs gehen zu mussen

Dieses Computary grand up to es for Apple II A an 800 (48 K syte) und our modure 64, das auf eller Discellage effet was all all minderstens 43 kByte spelotory at boro that ist wax in mehi sopiem als some on National mehi sopiem als some in 39 Lexturer Cohot für Schutt lerner we'che Tasten mit walchem Fright zu dracker sind abord as Über selbe ist ein echtes Spiel

Injeder Jekton spielt man zue stitte Rinnen angelle Space Invader* Var ante in der man statt der angreifenden Außer, duschen einen hit und ner wanderinden Bink von Fuchs iher *ihz set eßene hat Zim Abschießen in finantier illere, ist ehr Billerter der intersen keine für pelle Eistverstand ich werde hier die Tippfehler ie instreit und auch da. Spiel been der Wenn der Billek den intersen die Spiel been der Wenn der Billek den intersen die Spiel been der Wenn der Billek den intersen die Spiel been der Wenn der Billek den intersen die Spiel den Dusschimmand eine men solle Fur in dis sib estratur. It Pur kier

damit man ein Mc3 für seine es sting hat

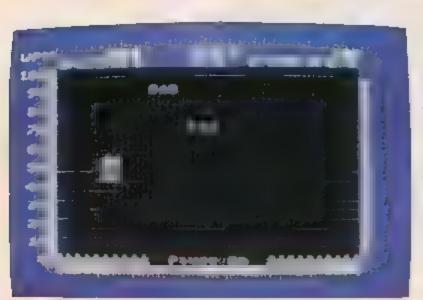
Nath resem *Buchstabe. An unif * das he. It eth was tern zusamment angel ter Basilisaber grapper aber den Budschirm die mar in ganzen femerfre, har hipper, mus im sie danach durch Tastendrick zum Verschwinden zu bringen Über steht min der Wilt Am in "in einer eighter Zeit gut einer Abhaut gibt von der eingesellen Geschwild gleisstufe zu sehen — so darf man ihn zum Bunus Punntege wich er eint durchlauten. Dansch gent es mit der nachsten bektion weite:

towns the new name

Preser gut durch iachte Lehr gang ver fast ster 59 Geschwindig remstarn and rarr, taker als Schneuschienbitanung verwendet Metdeu wermind, ads Zehich iget System beheir icht Ali Berter gilt es die Moguchket eig ni Leut. nen mit den Bichsteherik dieller tionen zu erste len mit dele. Lidh besondere Schwergreitel, hat Der einlige Knilktunk ist das end hackgrachas regened auch las wird in Karze durch em teldschaptachiges ersetzt. Min er hat he einen pieswerter Lehr gang der man un regeschankt weiterempfeh en 1 inn

Josep Weigand)

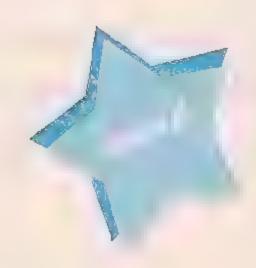
Type Attack Ein spielerisches Maschinenschreib-Lehr und Trainingsprogramm. Preis Diskette für Apple II, Atan 800 (48 KByte) oder Commodoro 64. 98 Mark



Maschmenschreiben lernen als spannendes Spiel: Per Zehnfinger-System Buchstaben und Wörter abschießen



Funktionen per Input eingeben Das Programm für den Apple II ermöglicht, Funktionen in ein bestehendes Programm mittels Input einzugeben.



```
100
  HIDNE
11C
   ONER
         6070 .001
120 AD - FIEW 1176 $ 256 + PEER 1751 - 120
130 FRR = PFER : 76, * .56 + FEER 175 - 116: FEM BFI ONERR
  DEF FA AB X
               FN AB x, ": A$: CALL NO: AB: REM INFLITEGALL TEINE ZEILE
300
  .74B 1, [ P.
310 /14B 4: INPL
               FN (D(Y, 'AB: CALL WARD)
350
   131 200,210
   PRIMIT FR AB X : : Fo AB X
74Q
470
   PRINT "FN CD Y)= : FN CD Y)
4. C
  ~[4.]
. NO PRINT: PRINT: HIAB 4: RINT FINET. ON FEHLERHAFT: NELS BINGABE"
1005 PRINT: TALL EAR: ""#A#: RE LYE : AEM ODER GOTO ...
20.00
2010
    REM REINE DEP VARIABLEN-NAM-N IST VERRINDLICH
       INPLY + CALL WU = EIGE VELLE
2020
    REM
2030 REM FLATIRESER, IER ING D + +0.
```

Listing 1 Eingabe von Funktionen per Input für den Apple if

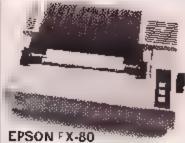
```
: 45M
                              00 10 -
                                   * EINBABE YUN FUNKTIONEN MIT INPUT (I. APPLE)
                            944 $
                                       VON HANSFRIEDER TROEND E 12.4.63
                           10.50 ₺
                                               OR $80 NACH NEW
TH DEF EN - PER INPUT
                             070
                                                                                            $66.BG -1
                           .080
.090
                                   7.NAM .E2 $91.82
1.PTR FC $83.84
1 EQ $00.08
                                                                       VARIABLEN NAME
75IGER AUF APIABLE
75ILEN NA. DER ERROR ZEILE
                           1100
                           1100
                          1100 # 1140 GET, B:TE
1140 GET, B:TE
1150 CO.T .E
.160 INPUT .E
1170 SUPCH .
                                                                      BEFEHLS ADR, YOF ERROR
LOAD CHARAC ER
ASTI HESIFAFIN
INF TOOM AS
SUFCH TABLE
                                                 EC ∯DC,DF
                                  GET. BITE LEG $B.
COLT ED $BBC
INPET ED $BBC
SCHOCH ED $E0-3
A.CODE EQ $D550
KEFEA ED $1712
B.S. B.H.
D850-
D880-
                       1190 REMEA .
1200 B.S.B H
121 % --
22 * GET CME
1230 & NOCHMAL
124 *
E05,
DSSA
Labor
                                                                       COLIERUNG IT BASIC
Do14
                                                   .EO $161A
                                                                       SURCH BASIC ZEI E
                                   * BEI (MERR WIFD FLHLERHAFTE -UIKTION 
* NOCHMALS EINLEGEREN.
                                   * EFROR ZEILE NATH "FN" ALSLOHEN
                          080.
080°
                                               LDA PADES, S
BEO .4
ENY
          ₹+ nñ
F+ 43
 1807
                                                                      WE'N DEF FR FEHLER
          1,9
.1809
0894
          9 D7
                                                CMP #5CI
                                                                      C.
                                                                            F N=E..DF
 1800
```

Listing 2. Maschinenprogramm zur Eingabe von Funktionen per Input

Die Funktion wird als ir ngvarlable eingegeben Bild , and bytewelse in die aurch Doppe.punkte freige laltenen Speicherplätze ein geschmeber Kleine Einga elener wron - « oder nur Return jedrick, werden gleich erkannt und die ent sprechende Rqsrc-~⊕re ward wiederholt

Ergibt sich be, der Berechning das die Linga ie der Funktion fehlerhaft war so wird inittels des ONERR Befehis zur F⊬hierberzbei tungsroutine gesprungen Bild ? Sie pruft on der 'enler durch eme Furk .on hervorge afen wurde Wenn a wire diess Fink was dayest a mar brus her eingegeber werden Mit RESUME oder GOTO kann das Programm (Listing . fortgesetzt wer ien

Be. Fenlern die nicht durch eine Funkt on her von gerufen wurden wird nach



60 a Michala pro coo i Patricolo (114) i on Grafili 4 ki Apta AAM Charaktergune falti mic interlach i Kaoc Iul Z.KBi i Ni (0) DM 1998. EPSDN RX ii 11 in etf iul Kabal ki iliya imi 308.



00 Zauben pre seu 228 ASCII-Zewhen 4 Schrifterten Bralls Ar 1930M 945



BROTHER EP 20 DE SUP -- Schröbmaschere NK U4 DM 396 BROTTER FR 20 IN ERFACE IOTZX11 Chrichze ig als ngate- und Ausgabegerählet mendbar fan in 1687m mace eingehan NK 165 IM 578



ALPHACOM 32
32 Zeichen pro Zeita. 1944 kompat beimt 2-81 u. d.
SFECTRUM. Alte Bratis, eichen und hichen. 1944 i.
iann usgefruckt werden und Statimverzorjus. Mr. 06 DM 298



Mindesi 5 ma so schnellwie BASIC durch fen noduli en Aufbau sohr fla ibni SPFCTR IIM ASK RAM erlasserrapt N. 21 DN 98



BAUSATZ **ZX81**

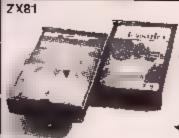


Den 7X81 Bausstz mit der ausführlichen Gregine \$ NCLAIR teachreibung ausführlicher Bauanfor ung für dur DM 129. 4K Byla BYSIC IOM 1K-Byte RAM, 280A-CPL komplett mit Nitztell. nschlaßkabet für flund Cassalteniederter Ar GC) DM 29.



SFIKOSHA GP-100A MARK I 5 Zéicken proisec «Noi Gentionics Interace XXX N 1 8 DM 798

SPECINUM



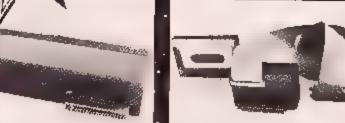
BACKGAMMON THE GAUNTLET in Well-aran put N. D23 EM 24 80



KEMPSTON JOYSTICK Joyatich III im orfice dar nationarion (tess) a neng land if her sind urde Spale von Quirharly PSS itsis in a programmint N 100 EM 98



1-D-STAATEGY, 4 pimensiunde Multe Nr 024 DM 39 SMU GLERCOVE Schwizzuc'e Mr 025 DM 34 VE NOR+ Airl Aber dunspiel M 035 DM 34 4 UAPLANE Maske skijelah 11:5 M 027 DM 38 XADOM ve ich Spielebenes Nr. 28 0 P 39

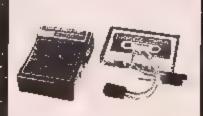


2X81 SPRACHSYNTHESIZER 250 deutschelbsiprogramment e Begriffe Lautspre cher mittels 64 Phonenen eigene Worlschüpfingen in cht selbsi zuprogrammeren N: 07 DM 445



KEMPSTON-CENTRONICS-INTERFACE für SPECTRUM Fin Suffware auf Classife Seikishal paen Sáin va nind and PreDilecter and auerbal hich 4. Group lausdruckter H. 108 DM 95, mit Kape

BESTELLCOUPON,



Q-SAYE YON PSS Die Saertragungerah wird ein 240 auf 4004 Brud e ohr Bimarschroller Mi Syllware für Kuni G44 AAM Nr. 079 0M79

MA 13

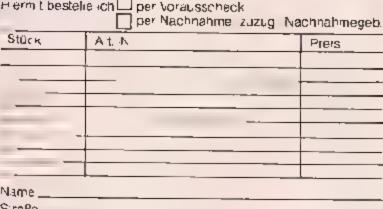


DCP SPEECH-PACK 4918- odi udihalfalla zahlenzwischen wund Hin las gefante Alphater und einige Würter Erweiterka dur u Worr-ROM v. H. 1890 N. 98



INTERSPEAK PACK

u CutparPorts 8 BitT1 inmodubet schallbure
Embringe 4 gepulfor. Best s-Auglange 4 bilast
salmi. Amp 24 l/ rwelferungsbus
B. 400M 198



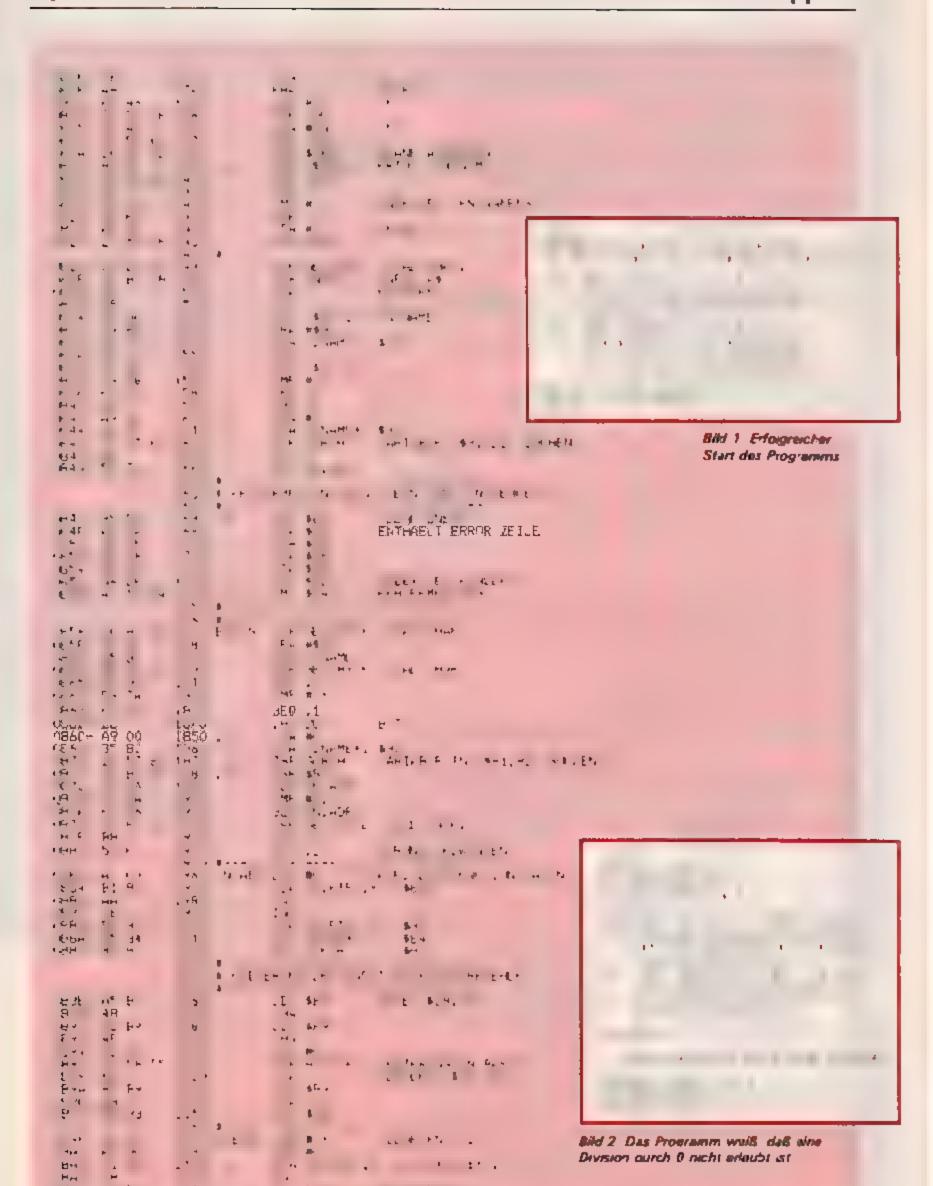
4	
4	Name
٠	Siraße
	P-Z/Ort
	Datum Unterschrift
	Be Beste ungen unter DM 250 zuzüg Versandspesen
·	COMPUTER ACCESSOIRES INT'L Jägerweg 10 8012 Output III



SPECTRUM AUFRUSTSATZ Durch Ernsatzen von Lift a füsien Sie erno EK auf 400 um Birreiber Beuf 18, DE TWO oder THOEE Angelien one: aur dor Platine rechts un eil



ERWEITERUNGS ROM'S ich die se 3 ROW's si aben binan vistan eue Witter



Listing 2: Maschinenprogramm zur Eingebe von Funktionen per Input. Fortsetzung)

Tips & Tricks

```
Anzeger ter eme ar and
Program n enasser
 Das Miss hienprogramm
Listing 2 arbeitet in edem
RAM Bere Daher hape
Kilmich ontach ossen es c S
Anhanka are e. pentithe
Basic richtant zu egen
es lat ter lite dages
real eigenes " e heibtigt
sonte i l'aller peno, mit
ten Basi Prigrama je a
der to a a perchet
vit Auberdem bet her
here's $30f ... we tas &
K rimando nich re far in
dere -
 Maschinenprogramm
  wird mit Basic-Pro-
gramm abgespeichert
 De Ergabe de Misch
```

trh genne A. of CA F. L. A.ft if Mon

renor nama. .. *An atifa ett "d, am ent l'epster 1) Mishnell Ramidt 10800 Hr. ppen SAF BO, and in \$URLS nort. Tarles man sase and taskill it. in Shieben Sciange level of h Na. W her tzt was i i.e. 1 , Ma w...neiprogram Arhi * in gert te. Park Fromar Hastreder Tronse

```
272'
1770 *- ...
114 N-W.FN
175
276
  0848 DO F9
                                              ENE . 1
  CBAC
                                  N-W. FN . Dr #
            AD 00.
F0 19
                                                                    FIRST INFO. 1+ E
NEA RETORN GEDE.
.NEST HIFFER
+ORME FNOE
                                              REO ER-TR
  089#
                                              THE BENEFICE LIFE BEC ERIOR LIFE BEC
                           229
229
  984 - 24
0885 - 69 36
0888 - 8
9884 - 69 8
9886 - 7
Co 7 36

B 7 36

B 14 C9

CB 85
                                              STA PA . DEF FOR MR 7" ...
                                              I Id t
                                                    #9
                                                                   THER - HERE ILH ENDE
                          278 EAR ...
278 EAR ...
2 90 E--
24* * INF 1 wifdered by John Weige ALE RE 'FA SEDRIEC T WIRDE 241* * OUEF . D'
                                           F . 1/2 .
                          3430 ERROR
 0809
08 8
9800
3084
                                              . [H $75
                                                                    INSU W EDERHOPLEN
           08.1
08.7
08.7
08.7
                         1480
149
15 # ENDE
0517 7
                                              F 5
                                              .tO # BN.ERR | ENGHT MERR EN, UM.ERR
.EC # PEGIN LENGHT BEGIN (FN) BERIN
  -800g
                          1540 ž2
2540 ž
  0800
  5 YMROL ABLE
  D558
         P. CODE
 DATA B 5 RCH

1878 B G N

17 = 861 1 1 18 1

0898 C EAR

1818A

DBSC C1
 OBDA ENDE
 CBBL FN. HDR
O BL GET BYTE
DBBL TWELT
GBAR NEW.FM
                                                                           Listing 2 Maschinenprogramm
                                                                           zur Eingabe von Funktionen
  . ) = RB1
                                                                           per Input (Schluß)
 08 0 00.588
.( =(8/5, .)2 (810, .0'= 8+1. .) ) to
D7D2 REFEAT
E053 SURCH
 0:81 V NAME
0:81- PIR
0:08 71
0:08 77
 DOIG ERROPS IN ASSEMBLY
```

Ordnung im Kassettenwirrwarr Mit folgendem Programm, einem VC 20, einem Drucker und einer Datasette haben Sie die Möglichkeit, mit wenig Aufwand Ordnung in Ihre Kassettensammlung zu bringen.

```
THE FEMAL WAS TEN BY &
** REM# _A . . # N7 +
AN FEMALIONADECTA - 46F
TA LINKE M F WHEN 17 #
CO ENHANCED CRESSANA
70 F FE WBTT BUFFIN BY 4 M
日中、上門 事 の · 王事、 19 、日本 20000、上事 エルカ
90 IFI 2 00 M ASSETTE 43 A F 40原味セット
LOW GENTER OF
1.0 2002 200
 STRINT . L WH H FR WIE COGODOR NO
. 41 . S.B"
140 FHIT
              LFIELW
. SU PRINT W .
                             ,:50 a A . a
              WHAT Y
LON SHINT . INGEREN
                             1, 31, 1 . 1
470 FFIR 4 4
A TO PEIK TO A WENTY

BY FEINT . T UE FU
                             1 1 1 1
1 0 P 24
THE STATE OF EURET AND
                              · · · 35. H . 52
ABO FFAN
                            12 st at 265
               Mit
- A Carbon H W
276 F 42 N
         - TO 18 H$
44 IFAS= _ THEN .. 61
TEMB HEN . Th
                      Listing des
2 to 15 A$= 4 TH6 4480
                      Kassettensortierprogramms
181 IFAT
           4 2122
94 TEFS
         O HENFLY
IN I HAT THENSY 16480.
" а вотошти
 ON PHINT A
                              FIGHET JAN
```

10 RF - #*#**##########

```
370 PRINI'"
                             **) TINGER N : PRINT
740 E=1+.
                                       IM SPRINT
THE METALER OFF
TOO PRINT SHITERPRE : 9 : PRINT
TTO PRINT M ANDROS. : # : RINT
180 FRINT # 499. N. :#
                                                                                1170 INPUTION ASSETTENNUMMER, . . **
TOP INDUMNMENTAL TOPE OFF
                                                                                 1180 FORABOTOI
400 INF JT X 阿阿姆阿特阿姆斯特斯 1 1 1 1
                                                                                   140 TF & A C STHEN 1220
工)单位;"利用保護期利用用用用用的通知。 工厂 引用工 珍 4
                                                                                 1200 NEXTA
476 INPUT WHITHHER HERE IN THE
                                                                                 1210 907090
4,0 PRINT 初期時間に見る RICHTIG T/N) 1厘
                                                                                 1220 Y# A
4449 GETAR
                                                                                 1230 FORB=AF3I
450 IEAS I THENGO
                                                                                 1250 I=I-.: NEXTB 60701.80
.260 PRINT" 7 2 #AV
460 IFAGETA THEMPRINTED GITCHS
                                                                                                                          ●AVEN"
476 GET 0440
400 PRINT "
                                 4) WUCHEN
490 PRINT WE CHERITERIUM:
                                                                                  .290 POKE 98,0:WA.7:98 Z
500 PRINT'N .
                              TTEL
                                                                                 1300 OPENI, 1, 2
                                                                                    310 PRIN #1. I
F.O PRINTEMAR
                               NIERERET"
                                                                                  .320 FORA=0 L1
520 PRINT 0.3 TANDPOSITION
                             ASSETTENN JMM RE
ESO PRINT M 4
                                                                                  .740 NEXTA
FAO GETA¢
                                                                                  1:50 ULOSE
550 IFAS= 1"THENDOG
                                                                                  1360 601090
560 IFA# 1 MEN740
                                                                                                                          CODEN
                                                                                  1 70 PREN "T
                                                                                                                    1
                                                                                  TE : WK" THISH 987.
570 IFA## 3 THENBLO
                                                                                                                     ATENNASSETTE
580 YFA#= 4 HFNBB0
                                                                                  1400 POKE198,0 WAIT 98,2
590 G 1T0=40
                                                                                  1410 OPENI,1 0
600 GCS JB950
                                                                                  1:20 INP T#1.T
e.Ø 1NPBF1800 ITEL: TS
                                                                                  .430 FORAmOTOI
620 FCRA±010
630 IFT# A = $THENGOSLD470
                                                                                  1450 NEXTA
                                                                                 1460 GL DSE 1
640 NEXTA
                                                                                   470 GOTD90
650 IFD-1T-8NC, 188128
                                                                                 READY.
660 GCT093
670 IFD :2THEN710
680 FRINT#.28, ITE. : [$(A):PRINT#128, NTERPRE : "I$(A) 690 PRINT#,28, FANDROS.: B$(A):PRINT#128, ASS. R. : N$ A):PRINT#128
700 RETURN
710 PRINT"D ITEL : T$\A::PRIN & WTE-FFED: is A:
720 PRINT M AMDPOS: :"B$\A::PAFNT"& MSS. R. . stA
7 by F Colland, w: WAITLYB, I BEYORN
740 GOS.JB950
750 INPUT "NOW NIERPR T (1#
760 FORA=OTUE
220 IFI# A «I#THENGIS BAZO
230 NEXTA
790 IFL#1THENCLOSE128
846 GRIDGO
自104 D. 50001950
B 0 INPLT #RM ANDFOSITION: "(B%
830 FDRAFOTDI
840 IFB$(A =8$:HFN au8 8676
BEALD
850 IFD: 1THENCLOSE 128
670 GDIQ90
830 G8SUP930
870 INPUT SEM ASSETTENNUMMER 1,544
 TOTO AMON DEF
910 IFK# APPRINTEDSUBATE
920 NEXTO
970 IFD ITHENCLOSE 128
940 G01090
PINT THE ALLE PINT THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY THE PARTY OF TH
960 GETF$
970 IFAtt N"THEND 25RET RN
980 IFA$= J T (ND=1:0 EN1.8,4,7:RE URN
930 BJT0960
                                 5/ DESCHEN
 LOGA PHINT I
 1010 PAINT W . TITEL
1020 PRINT # 2 ASSETTENNENTER
1030 BFTA$
1040 .FA$="1 THEN,670
            FAS= 217HEN1170
 .050
1060 GOTD1030
1070 NEUT MM: TEL: ST$
1000 FQFA-013[
1090 IF ($ A) = TSTHEM1120
 1100 NEXTA
11.0 607090
1120 T#xA = : # A)="0:E#(A, = :k# A) = "
1130 FORE ATOX
1140 '$ D = T$ B+ ) : [$ D = ] $ (B+ j ) B5 F : 'B$ B- 2 : 3 + $ B + } $ L+1
1150 NEXTE
1160 I 1-1.60TD90
```

```
"" I$ A = " D$(A)= - ×$ € = ""
.240 TukB)=T$ E+1 | I$ B =I$ B+. :B$ B:=B5 B+1 :K$ B =K$ B+.
.250 PRINT" ] 2" WAVEN"
.270 PRINT WE SITE ATENKASSETTE EIMLEGEN, AND
.280 PRINT WE AND PEST TON FREN UND ASTE DRUECHEN
1770 PRIN #1, Ts A: PRINTHL, $ A PRINTH1, B$ A : PRINTH1, NA A
                                          EINLEBEN,
1990 PPINT NG AND + DSITIONIEREN UND AS E DP SE, EN "
 440 INPUT#1, TS A: NP T# , ES:A INPUT#1, D# A + IMPUT#1 # A
                                          Listma des
                                          Kassettensortierprogramms
```

Dabe. ist es sinnvo. tu erst einma einen Tie. In terpre Bandposition and Fasset ennummer Liber Funktion 3 emzugeben Nun konien Sie die Dalen abspechers mit der Funktion 2 ocer nach bestammter Knterlen ordnen Emmalabgespeicherte. Daten konnen raturlah weder mit der Function 1 ding anden wer den. Ihre Kassetten können ster tim nach folgenden vier Kriterien ordnen

Tite

(Schluß)

2 Inte pre.

Bandposition

4) Kassetien jummer

Mit der Funktion 5 konnen sie Daten Ioschen. Die Funk win 6 wsch sam nen# Daten rn Speicher des VC 20 und startet das Programm wie der neu Die Funktion 7 da jegen loschi sowohlidie Da ten als auch das Computer programm, and verselzt den Computer wieder in den Einschaltzustand

Bemerkungen Dieses Programim kann m. gerin gen Anderungen auch zur Verwatung von Program v oder Videokassetten eingesetzt werden. Alißelidem ist es mogach durch Anderun gen der Load beziehungs weise Saze-Routine stat der Datasette ein Diskeitenlauf werk za ben itzen.

Klaus Dieter Herz

Trickreiche

Trickreiche

Bildschirmausgabe

Bildsc

Morecontains Euroling		111		- 11		' (II	; –	111	:	11;		111		1111		111
lettante Sinthing		_	111	- 11			111	TIT			111	111			1.1	LUE
laidscer - arresse later					111	-01	111	111					111	111	1.1	10
displayment represents									333	111	111	111	111	111	171	111
1 cerzeile	3 -								\$8							
												,		,		
2 .merzeiler	1								191				:		; -	
	- to								.41							
* centaire							•	~ ~								
															•	
3 Gerzeilen	1"								10						,	
	:17								74							
igrur, vamp	-1								\$81							
	1_								٠ ۲							
grung & Warten wat 78	40								1				~		:	
	2.0								c							
leichen 4 (2) R	1.1	\$1	100	177	47	1°	\$50	1	\$8,	\$9.	\$40	197	\$77	107	457	\$77
		10	-*4	- 1		9	3.	- 4		44	.5"	.73	94	216	1.2.6	242
eichen 4 "",	\$1	1.	101	111	TU.	157	In"	111	\$81	401	14"	\$61	\$77	107	#E3	\$F3
	-	- 11	10	5 ;	A 2	-1	**	•		ι, ε*	147	1.73	195	. 11	777	743
eichan (40,5, 8/	114	\$14	57.8	-1'₹	144	1*4	1-4	174	104	\$12	SAL	\$R4	\$04	\$24	\${4	\$14
	- 1		10	•	Am.	54		15	1.	146	24	.61	45.		2.8	244
encher 4 ,5, a	\$15	ga.5.	17°	115	141	54.4	165	\$75	\$P ⁴	104	\$A"	1F	17	125	\$65	4F5
	- 5	1	**	4.	f 9	8*		•	•	141	:6	:8:	77	213	229	245
michen (20,5, 8)	175	1.5	175	Ca	145	355	fek	174	\$=1	174	SÁ	\$85	8Co	906	: 160	\$F±
		?	-8	14	•	50	100	12	14	154	ite	181	: 78	.14	210	746
e then Indias	127	\$1.7	\$, "	\$**	111	100	\$5°	411	8.8	19	181	18"	101	427	SE"	857
	,		77		٠,	6.			176	4	.0"	8.	195	215	7.1	247
11el 45,4, a	\$up	10	102	178	54-	55.7	TAE	\$18	1-	178	\$43	883	17	813	818	\$F B
		- 1	- 1	1a	-		4	•	*,	15.	168	164	200	116	212	248
mel 80,2, 4	Jo.	1.7	\$27	613	141	let .	140	57.	\$80	691	629	#E"	\$09	109	459	\$59
	4		- 4	•		84			**	::	01	3	2	2 2	2.3	249
ice. 87,4, 4	\$64	114	10.4	1 4	144	\$ TA	100	\$75	\$82	176	gaa	851	174	SCA	BEA	SFA
		°e	42	48	14	4				154	: '0	185	2/2	116	774	250
11el 100,7, 2-	FE	1.8	\$28	419	148	SPE	1.5	475	188	891	FAT		\$02	\$06	SEB	STD
	- ;	-	42	4.2	**	9.			7.5	4.		н	4	, 5	215	251
10. 16 .2	\$60	11	301	111	14	328	364	670	\$P(170	14	16"	SI.	333	SEC	erc
	:	A	44	4	* 5		.9	24	4	,*e	12	181	204		4.0	-32
nemt 0, t, 2	1 100	\$ 7	\$20	\$*P	140	550	101	170	157	\$92	643	181	\$60	\$00	238	SFD
	•	10	45	- 51	**	4.4	1.5	25	.41	15	,1"	6.5	12	22.	227	522
lie. 107,4, 1	SOE	SIE	378	1°E	HAE	321		\$ "F	18F	306	SAE	16	īŒ.	FEE	FEE	BFE
	4		4	.:	'9	*4	:		111	-,	74	1.0	205	722	218	254
ise. *20.2 :	* 80F	1 r	1.1	1°F	165	158	165	1 15	155	175	BAF	4B:		13	BEF	SFF
		٠,	12		10	25	11	21		100	75	, 11	207	202	219	255
		-				₽°₩ ₽							4.4			203

Er scrpr tr disse Most there is last the State I var T. A Tr dem te h t, was e, er Halle: 2 . unr e r Graph Southent Le stell Ean actions in the stille raphya ferris 8 tenen was som to et Von I orm en da verta in I delet in the Lage Tall t int tesar de te Do na Isa .. Do Flav L of a new rates 17' d. P 44 T G. Before atte e ter . .e. FI 30 A ... I Mas et וותר יעתר בו בארת. erringe . in seut FAM er se t the talk and the cor e gener Wilsin ver TIGHT .

State Transfer

State Transfer

Present transfer

der Transfer

1. Left

nother transfer

der transfer

der transfer

tast

MODUS ANSCHALTEN

ILI K'- :

1 F = 5C PRINT DL+ I PEEK DL+

h \ XT.

ा रंगील व्याप्त र ठा राष्ट्रीचर उक्

39961	:	55/965	1,2
20371	3 E	3997	66
3097.	64	19977	*G
29974	2	19975	2
30076	,	east.	2
3997)	2	19979	2
3996.	2	1998	2
39961	2	19963	2
30084	3	REMARK	2
19988	2	19987	2
39988	2	19989	2
3990	Z	18991	-
1999:	2	149021	4
30004	2	19993	2
3000E	2	19907	46
3900(32	399EF	176

as 15 KByt KAM agen he As as a second peratonal yster the Dispaty and the man and white exercise desired constant of a sterior to the man

Jir ticho Sich isteren stene...» — hraucher Auf die Ein beis des Air ist Bil

4 4 . 1 . 4 4 ust . rden wa in the pr West I he Tale w two of Lers = Tampent t's A. Tex' Leler demont & som Lear Teler his is 1 AL MILTON HOLD and, I are alighter []r, PPTF PI, 1 Ametsa we ar dor Ferra 1 - H Vel term with a time. Leers 1 see A ... hezeux actta sensor ton Ivi to Heteb to tet s'esse se s 4 55 test a water ant bulk to Her his Texton of a firm + 1 *, + 1 1/ 1, + 1, 1+ et A et de la Text · tratation aft a regarder of many de . Ur s : P 1a · art. r 10. Fr. a Mul C! nint 7 ha i ik . wir 1 "," tal A sat A Po da ter of the tent of the 1 1G 1 01 H + tr 16 to a sur post of ter Arf. . . H i per train talk a day high ster + P. 1 & B 15844 Tare 1 7 4 1 41 A hans to a

E K Te . *

F F F T M AN

AN ' - 1 E ET T

FF E 'VEN

H F A 4

NACT CLASS FOR THE PROPERTY OF A PROPERTY OF

Warter at VBh Werks Bark Ir'err pt. Vil . goinh ait der Min ie. for Fartr : VOIT , THE HIT ... lail hil ter Tib cent Ties titt. tett AT IN L B. F SF Lat Adlesse w . . . der to propose 2 Byte or is erri assirthing dem de les lait it . lucke erreicht ist, die him weder her gealth Av GEN ATT THE C 1 der Bussitzuffa der Ato Ferne eta ti ve

Wheart Bird a e e e e e e trans tran

. . . - + # +, e1 F 1 - F - U TE FEM E -A PER SE M F F A THE S rI r. THE LEGISLA STEP 16 F + '- "FLE FEHL REPT TELE N. C. ALK

BHRIE P VILL
FOR J AJY A H J
SPH H F J Y E
FH P T HY
FHY AFY T Y
A Y T T T T T T T T T

KHYPH A H T T T

A H ST A SLIT ACY CH

DE TAR H

ten resur Eranning

ELP AT T STEF 4C REM 40 ZE, H 1, PF JELLI 1 ', ' 'M

k - s atometr mr A to down he teret That the start of an A. Pite e A M . er' ep at Lit i't 1 eretet + . Te . + of Ka II . IT . TT H est i Buix i er 80 СТ , Еде нп ter to rate t 1 P 9 2, 4 10 THE THE TOTAL ger ty Year at gong t ratation a sylence L . Aux 1 ochiff * KIL * N + * hit has the R 1 II . L H 1 -- by h + 14 At Jas, t. T. ч1 — чч ` . А I — чъу : 4 , , , en tro j ne 7 17 1 u p e --e VI 1 1 a aut 1 . P . d , 'a ~ . . . ⊢ ⊢ .I" 1 · . 1+ +7 ier r it f J te rate are

Anwendungsbeispiel für Display List Veränderungen

t His 1 Be 1.

1 To prove the to the total total

Paraelo. Ha kicherwerse sie sim der wend gen Bete unterzuhringe Angeler meh wir wild eine zuhliche Tratzelle erzeit ger sollen bei Befehrwe am Alfang der iher Befehrwe am Alfang der iher Buds richt zu Farhen and Buds richt zu Farhen and Buds richt zu beine Holle zur in den Bedehr in der Bedehr i

T KE 2 P

Hierra runt cas Bid schill i ferster in zwei Tex zem a ter La neg darun and other semile. genute Tex ocht mehr 24 3 x 8 P post mizeue at geze. Wer ier is klaern ful bah ac I in te der f jer . . By e us ser win michiach . .e ben a well for k see Stellers terateral zuze lond Text est bett be to »Page in deutsin set 6s ces je, ters an Als R. rese "le Maremo Appril n + Hotek & Anta a responsible for ist also frask ship eser permetal of st m Adribasin Comming to H ST A+ vin 1 = fore, JH + AT JOT T 1 , then dit cardon de Sue reladioson (Snit / a. Le la motigen Werte KCRY Inmite Day Japoke of tow

F K. L+++

Non with the real Icx ir der entspillede der Ste. er Specher parent sor der i z k rr man emer kleiler Trik behutzen der for karza lexean exerde wer e ka In den Spe. cherre will be se se s SAVMCO Spellert las Atam Basid to Antorias diffuse as Buyer ere In nevalue Tex distri d acr Print i 7 by 4 de selber Nert waler auch ... der star stact ∗B...1 specieladiesse ladens an parties of Mennings de ser Ze ier karzfrict. a. Scr nd er Cagrada in Post x \forall setz der Tox suscrackt and damp den iver Wir in setzt Keli iand min See Jer Specher CA Tita starrer ' L . Wil di . . satzach fo jonde or

FER HANDER KENTER K

Au teen Arturia Weischafter wir eine zuschziche Zauceileung die durch keine Einstellen zum Beistelle Einstellen gerschaften eine Seine der zum eine der Zum eine

K La Bege ta fastuell net sage set in har no La?

els stiaper effersiont ich 113 1 - se treie: Spt . Hr cene in degun der Lin play as the ethics Kith Anwend anger ZELLIE schot of mehr schie AP FIRE - OFFI PT M. dem Dup 1 syrribe tel bir aberi ten.os mogratide spry star emer bonalue See in Recher rights ... hinstriett diese virtemente Hatak Na i ser B J serumintanserum, wri Display Let error and and te ersten sy list Day , in the Beter within, ax Sere he Tes inche Due e er lytes ileke Specie rate h sair To be failed Jean Kerr Zeuel lucco - n extre er Law Lea Bush m ריך ת, שצאי יוס קד SCILLEBELLE Se a * JE OF A. THERE ALL THE ALLEY OF LINE Disp ., L & L i'v erh at taid (400 age 1 of 1 of ale erster der Ektern on dermy, or or or a en chaesant we got ext mider there. B. we. eassitable and Byef. Byte nath Rieb werra the et v. med. Ve hres erad el fall Zum bei praim sich a die A . it' well fire . e. errea eren familitäsien pentikh .- le. 1. ek

A Paragrant Jakas Keschke

TATE I AT i liki ir s FFFK - BOM F M. 2 H H L F Kr KE II F N. . . . TEM P. her-4 I . I + KLM Ar ta, e e , ⁷ L . β = 4 K N 1 C 1 1 1 1 OF FEA LT KILL REV Were eler and him. r I . A . P . TM pares, mare LIPPER 11 d Tr Aut - Perre. PEKE 144 BREV на ступаться с F F 1 1 1 KI ST I. SEX IF K 11 PEM and late I F. N. Dirb Tr. F. 14170 Ph4 TEM A+ + a R. La + 1 1 → TERF FEER HER 5 NEXT ... FRS... SLM 3. 1 sete

Listing 1 Dieses Programm setzt unter Verwendung ei ner verfeinerten Programmiertechnik die Displey-List an einer anderen Stelle im Speicher fort

* Ity The f. ate 74-4 7 7 1 1 [-4 1+ ' + ' t- t 1 1 1 1 1 (, 1 1,-1 - 1 h') 1 1 Tr 4 P P P ž , 1₂₄ , , , -F 17 . 1 c 1 . 3 4 1 1

11 / + 1 r ` . . . w4 1 - + 1 - 1 F F + 1 > r + r + I + I + + + + 4 * t+ F 1 ret of f Liu & Fe r tra 1,7x) p. T ----

F (Ex.) Ver sass den Edmer Mod is und speichere geanderte Zese ab 7100 Ver esse den Editier Misdie inhan die Azi derungen zu abernehmen. 4 (Carcel) Wie Is at your daß as eizuvor gemachten Anderungen, ve gestenk werden.

M'3 , t , see t 1 + - [, - r 1 I . 1 1 7 1 1 et et e to 13 min Titte

Tir Ar 12 th 1 727 No. 12 th 1 727 er raidal Erfin 45 ++

4 - - - 1 --MIC . F , 1 , Married Street, Square, or other lands 1 1 1 1 1 1

Ein einfacher LIST Schutz

p 1 1, 1, 1 ·) · · · · · · jer · · · 1 * + ** ** ** ** ** 1 A > 1 " F T1 PP A ** *) 1 (tet 14 . Fe For the second ----1 7 , 7 2 17, 2 et e l, by b t a series of w + 1 1 1 4 . 1 21 - -

H-11-1-te- , t = 1 ... ers tert the total and a contract ----. . . . -, 1[' 1 1 at 1 at 10 14. - - - >1 1 - 1 - 1 - 1

Ein Katalog-Programm

. I' K 1 F. F. L. n ' way to a says a K t + + + '- - 1 2 2 A 1 1 1 1 t a at eagle in the a s € | f 3 * 3 H | 4 | \(\frac{\pi}{2} \) ich E. in the ter I M i M. c + Hay (the see - 1 Add to the A so 4H-0 (e , 10) ur far sie cee . 9 by F . M .. ar and restra 1 t h . . . 44 Fgt + 44 6/M + _ + 1-t er , I , . i . At the state of Te es e senting fut tela e se ste t to the state of and space that Atrock with at . art. 10 aprel . .

		DE HAP	LARSTELLUNG	
. 1				n cro
1	4	24 4]	FS B	भ का भ स्थान
2	E	784 × 50	er. t	74 fr 12
		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	h ?	FR FPH
4	ſ	Trails	- [h Ethe
+		7 % F	F F	F Ethia Fa0etteij F
	,	Lte t	17 6	F + 15-1164
>	4	P F T	72 H	State Order
1	1	274 7 7		H FM.
1 1 1		The Fa	74	Par Citra Par Gitter
1 .		· Ite F		ta s the
1	-	D. F.	** M	Fallement 4
14	4	1.6	* I4	NOR HH
1'		The E	fi F	14 A PEN
	3	The F	×1 (to eft to
1 -		1+	F	Fight the Co.
		P ∈ E		to make the
F 10		Projection	4 T	Far Fitter in
1		Die Ex	-5 1-	Fig. 160
		Da F	16 h	to ested
4		+ I*4 +		FORM CH
		D. F.		14,41
. *	4	The F	70 J) he he
		24.3	3 6	NORTH LA
4		IN F	4	Ha well
» f		114.2	4	Professional Control
		T - 14 - 1	**	Fig. 64 med Fig. 65 med Fig. 6
-			Į.	นานิพณิ เ
-4		· Bre-		Fe man v
E:	10	[- # #	Fat is the co
58	*	14 E -	11 1	Par Service of the Paris of the
		11 -	11	7. 625 E
4		The Ex	24	F 6194
451		1 11 -	>14	to fetter a
41	1	1H ++	24 [®] 21e \$	Partie to a
4		TEX F		Park the Control
44		n E.	24	N EMH.
4.		The Pin	114	F Free
4r		19, 66 19, 19, 7	1.7	Partie Medical
41	,	N T	1.	NOF THE C
44	1	The Estimated	1 1	HOSPIN
5,1	1	THEF	14	Fall is the first
F. 1	4	HEE THEF	1° 4	FARMAL F
10.	5	184 E F	w #	NOR HE
5,4	_	THE HES	i' 🕝	Partie April 1
5,5	~	11, 50	14	Fa Riffied II
5.5	1	THER .	1 3	N HMFL
27		[1] (E = -		HAPPAN,
C, 4		The sea	; .	FIGERIAL.
56		44 17 5		765 MILY
61	-	TH ESS		h, ik Mpi,
5		10 EF-	26	HERRING A STREET

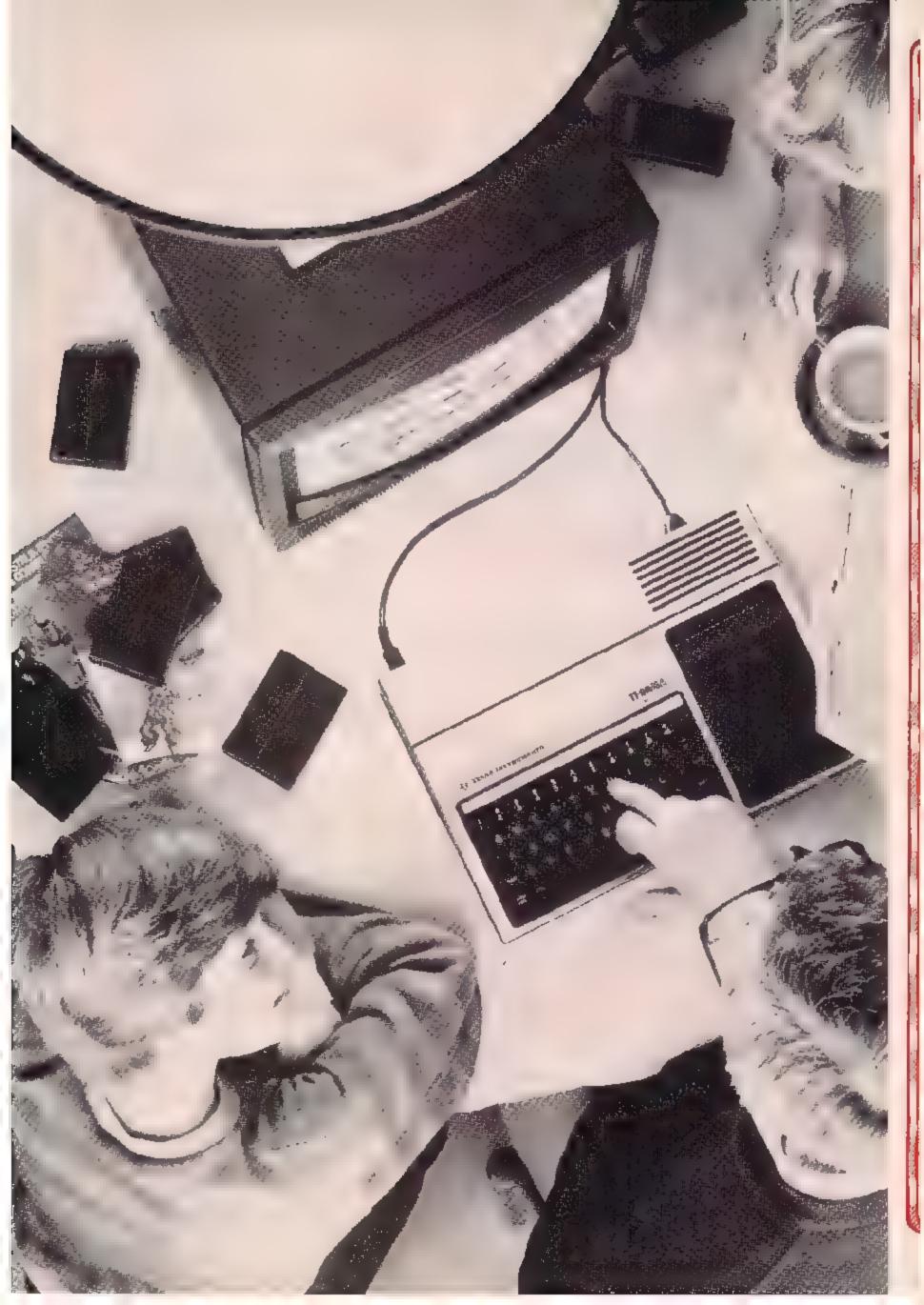
Tabolo Alle Zuicher können durch POKEs in den Bildschirer RAM invers dergestellt werden

dila to Listing and .

Bild 1b. Baisplet für Text-Hardcapys



```
INDEED TO THE TOTAL PROPERTY OF THE PERSON O
                                                                                                                                                                                                                    Bild 2 Listing zum Erstefen eines Kassetten Directorys
 Tale 4 Holy F
                                                                                                                                                                                                                                                                                        NIA E AND BY THE
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        1 ) ) (
                                                                                                                                                                                                                                                                                                               6 4 .
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  ko el rec > H
    4.6 11 +
41 , , , , , ,
                                                                                                                                                                                                                                                                                          Rild 3 Respendingsdruck
4 15 16 1 15
                                                                                                                                                                                                                                                                                          emes Kasset'en Deectorys
441 1
dia with all
```





Der Home Computer TI 99/4A von Texas Instruments. Suchen Sie doch mal einen, der so viel leistet und so wenig kostet.

Der Kauf eines Home Computer wilwohl überlegt sein Sicher kaufen Sie sich nicht gleich den erstbesten Sondern Sie vergleichen Und da fahren Sie gut, wenn Sie den Home Computer TI 99-4A als Maßsich setzen Er craucht den strengsten Vergleich nicht zu sieheuen

Er bietet mehr, als der Profi erwartet und der Einsteiger sich wünscht.

Das fangt schon be, de. Cenausgkuit an

Der Home Computer TI 99/4A rechner bis zu 13 Ste 1 in unter dem Komma. Rechnen Sie mit 1 m.ma. 1/25-5 Und tun Sie das mit ar acren. Sie werden stai ien.
Dann haben Sie die Moglichkeit, mit 5 Programmierspracher, zu arbeiten BASIC – ist schon eingebaut, EXT. BASIC, UCSD-PASCAL, TI-LO BO und ASSEMBLER. Weitere s. id in Vorbereitung. In der professionellen Software-Bih iorbek finden Sie Programme, die sonst meist.

Weitere Vorteile als Entscheidungshilfe.

nur het teuren Systemen verfighar sind

Ausgezeich eter Editor mit uniter ahl mit er lemeitucsystem Schnelle Abbit MELL & Program is we testgehend kom hat hells. This 9900-System erstealbar eichzustiges Verarbeiten von Sound. Sprites utid Rechenprogrammen mogach Zugnfismoglichkeit auf Daten und Adreißh is des TMS 9900

East for werigen mit 16-Bat N, kn prozessor Dad for her optimales, extrem achneues Fabren von ASSEMBLER-Frogrammen niogta

Sprachsynchese at moglich. Jonauso die Datentemubertragung mit Terit a auf muster II Soild Stale Schware (Mous) Volk Duplex Betneb und automansches L. A. ON Der Ausbau aum Histandigen ASSEMBLER und oder (SD-PASCAL System struongens auch presswert

Direktar sich Bilt piedes TV Gerat oder Len Monitor (R. Bilt Start Stocker) Absett "Bringachkert an TI Gassertentekorder oder alle anderen handelsublichen Kassettenrecorder z.B. II-Writer für die Lextverarbeitung und Microsoft-Multipian

Sie können ihn zum vollständigen System ausbauen.

Gesantk, pazitat IIJ KB, Grund-

kapazitat 42 KB)
Die neisten Compliter verhere i viel
Spellinerki pazitat, werin man PempheneGerate anschlieft. Nicht so beim Home
Computer II 99 | 4 A. Die Fernanene
wird weitestgehend softwaregesteuert
Dadurch entsteht nur eine geringfligige
Belastung des Arbeitsspeichers. Sie
konnen ein komplettes Fli ppy-Disc-

Spenchersystem and hleften and sogar to size 8 westere Penperene-Gerale, whe is B. auch einen Sprach-Synthesizer, mit dem Sie Ihrer Computer sprechen

assen konnen-

Ab sofort noch preiswerter und ein volles Jahr Garantie.

Det Home Compliter II 9974A von Texas Instruments bietet Ihnen so viel men , ohne daß Sie mehr bezahlen mussen

Und ab sofor is es sogar nich preiswerter, wenn Sie ihn zu einem System ausbaue, woller a e Penpherie-Cerite kosten jetzt erheblich werliger. Das st aber noth that thes Wen wir so vot der Qual tät des Home Computer Il 99 4 A uberzeugt sam, linbe i wat ab 1 Oktober 1983* die Carantie der Konsole von 6 Monatan auf ein volles Jaur erhoh Das ist doch ein guter (rand near, den Home Computer II 99/4 A von Texas instruments be Ilirem Fachhandler zu testen. Und vor allem mit anderen zu vergieichen. Erha tlich in den Fachabter imgen f hire ider Warer ha iser, in gi ten Puromaschmen. Rundtink und Fernsehgeschaften sowie bei den Versandhausem Otto und Neckermann. *Dar on des Kaußeliges

TEXAS INSTRUMENTS

Ausführliche Informationen bekommen Sie natürlich auch direkt von TEXAS INSTRUMENTS, Haggertystr. 1, Abt. CEE & CC. 8050 Freising.

```
100 REM FUNCTIONS TO PLOT
110 DEF FN71(X =SIN(X)
126 LER PHYZ MORE 350A
136 DEF FMY3/XJ#ATMC V
    REM HEALMOUR OF FILETIOMS
45
150 REM NE MUST BE LES- THEN 4
166
   |NF # B
170 REM LOGICAL CONSTANTS
180 FALSERO TRUE=NOT FALSE
190 REM INPUT ROLTINE
200 015
210 FRINT 8 44 'Pl. t.er
220 FRINT PRINT
230 INPLT's MIN", MIS
240 INP T'X MAX'
                 MA:
   INP T' MIN' LOW
INP. I Y MAK" JP
250
2. @ MM=MAX-MIN
286 IF MMK-8 THEM SO NO 200 2 GIT) 200
298 ST-MM/128
200 DX-256/MM
    . Jal Par. Ob.
310
320 IF LUK+0 THEN SC ND 200 2 GDTD 200
330 D/:192 LU
340 DEF FNAPOMORINTO A-MIN DA
350 DEF ENYET COMINT 191 ( '-LC | #L/Y
360 REM SMITCH TO HIGH RES GRAPH
REGENERAL STR
580 COLOR 7,5
398 PCLS
400 -CREEN 1 1
418 REM X AXIS
420 YERNIF UZ
430 IF / 4 OR .>187 THEM 520
                255 YOURSET
440 LINE(0 )
450 DRFL BM255, 1+STP# 1 1+"NH5MG5"
ARE FOR ZEINTOMIND IN MAX
470 ×P×FNXPCKO
480 IF KPK0 OR AP X255 THEN 500
490 LINE(XF 7-4)-(XP.Y+4 PSET
SOO NEXT X
510 REM Y OXIS
520 X#FN/PCD
530 IF M:4 OR X 251 THEN 620
544 LINE(X 0 - X, 191), PSET
550 CRAW BM"+STR#, A + ', ON ; SNF5'
560 FOR 1=1MTV_OUT TO P
570 YP=FNYP())
580 IF 'PkO OR YP>191 THEN 600
590 LINE(X-4.1P)-(X+4 YP, PSET
600 NEXT
610 REM PLOT THE FINCTIONS
620 FOR F=: TO N?
ÁGÐ IF F=1 THÊN JOLOR 6 ELSE IF F=2 THEN COLOR 8 ELSE COLOR 7
640 FLA⊍≃TR E
650 FOR N≕MIN TO MAK STEP SO
```

b.s 330 420 and 470 en spre chend abgeardert werden Wichig is nur daß minde stens 256 Byte für Maschineisprache zur Verfügung stehen Nach dem Start fragt das Program nach dem Ausgabegeral Mogache Angaben sind Drucker (1, oder Monitor (0) Wird als Ausgabegerat der Drucker

jewah.t so besteht d.e Möghenre: vir fer Ausga be des Verzeichnisses noch ne. Kopf aszacrusken Die Anzeige ENTER HEA DER fordert caziauf Wird unfuch ohne Eingabe EN TER dedrackt wird inteer Ausgabe des Verzeichris ses beconnen "lesetehler werden 14 ch +2.0 ERROR*

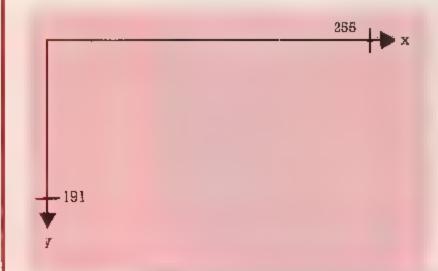


Bild 5. Bildkoordmaten, wie sie das Betriebssystem sieht

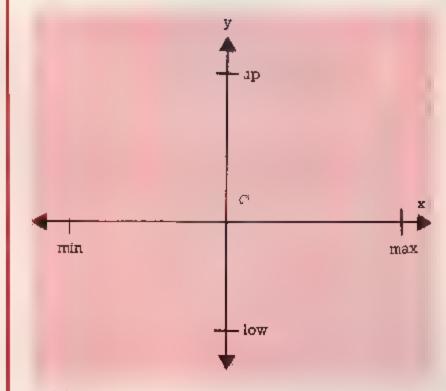


Bild 6 Benutzerkoordinatensystem mit FNXP und FN/P

```
SAU IF F#1 THEN Y#FNY1(%) BUSE IF F#2 THEN /#FNY2(X ELSE Y#FNY3 x
680 IF YKØ OR 72191 THEN FLAG≕TRLE GOTO 700
KGO IF FLAG THEN DRAW'BM +STRE PMXP(X) +* +STRE *) F AGHEALSE FLSE LINE-(FMXP(X
                                                    Bild 4. Bis zu drei Funktionen in verschiedenen
                                                    Farben kann dieses Programm plotten
```

670 YHENYENYD

720 SO.NU 200/2

730 IF INKEYSM! THEN 710 ELSE RUN

DAY PAET 700 NEXT X 710 NEX -

gemeldet ohne das Frogramm zu unterbrechen Datelnamen werden in der Politi »Fliename Flietyp« ausgegeben wober «Flietyp» et weder FASIC MA CHINF oder DATA sein kann

Benutzerkoordinatensystem

Das Programm enthalt in Zelle 240 zwelfunden Beikokan GP. A Drauker gillt ge Steuerzeichen die Broß schrift ein in til aschalten Diese mussell für andere Drucker Lotialis geändert werd in Ein Beispiel einer »Directory» zeigt Bud 3

Fin Pintter Programin das bis zu drei Funktioren gleichzeitig in ierschiede nen Farber, auf dem Craik Budschi m derstellen kann ze gt Bild 1 Das Programm so, her hauptsachich dazu dlenen, zu zeigen wie man das Bildschirmkoordinatensystem des Dragon umdefiniert Ursprung, ch besteh der Frafik Budschin des Dragon a aus 256 x (2 4e) chen Bud 5 Far natheinat, sche Anwendungen ist eine stane Base at adallen any aber janzion ingedignet Bud bi Zwerse betriefn erte Funktioner heren her wester FNXP and FNYP Se dienen lazu einer in »Be nu ze koordinaten» erngegeberen Punkt it das Drajon Koord, ja ensystem um zusetzen. Die Glenzen des Benutze. S, stems werden dabe: vim Programm abgefragt (X MIN X MAX cc sie können aber ebensoqut je nach Anwender ifes ver gejeben werden

Hatman Liberdichseine hounsuflosence Grafil ma ne.o. . t den Bilds hir.r. gebracht, moch e mar vie .c., ht gerne eme Drucker Ausgalie davor, huben Walifanii das Hardoopy Programm a. J. d l den Tex Schirm koment outil das Grafik-Hardo py Programm aus Bud 7 den Gra fix Bildschum auf einem Dricker aus Das hier beschnebene Programm in terstutzt dable, die Crafik Moglichkelen des Selkosha GP1.0A Druckers and muß für andere Drunker un ter Umstandun gound r. werden Praktisch ar de sem programm ist daf, es in jeder hocha if osender Gra-

100 REM screen handopfa 110 REM FOR USE WITH CRAGON-32 AND SELKOSHA GP-100A 120 REM 4C, ULF SCHMIET 1983 130 INPUT 'BACKGRO ND TO OR JO 140 SCREEN 1 150 REM INITIALIZE 160 FOR I=0 TO 6 170 P([)** [] I 184 AEXT 190 PR#-2 200 4=.28 210 REM HARDCORY BZO PRINTWPR/JHRS(8 CHR\$(27 CHR\$K167,CHR\$ 00,CHR\$K0) 230 FOR Y=0 TO 182 STEP 7 240 FuR x⊭0 TO 255 250 CH=N 260 FOR Yi≈0 TC 6 270 IF FPOINT X →Y1 <>C THEN CH⇒CH+A \.) 280 MEKT 290 PRINT#PR CHR#(CH , 300 NEKT

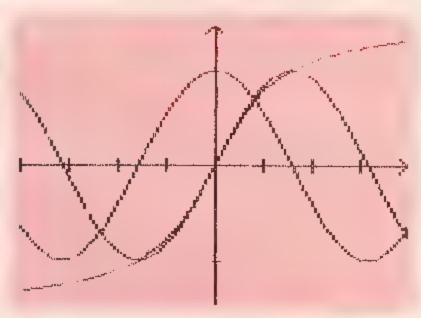
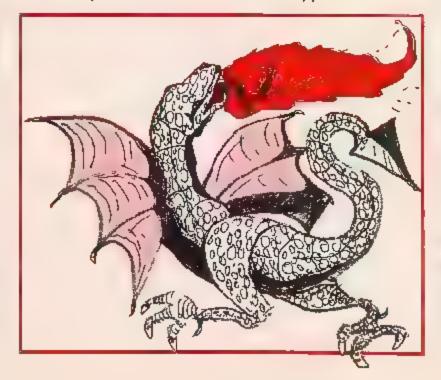


Bild 8 Beispielausdruck einer Grafik-Hardcopy

310 PRINT#PR

330 PRINT#PR,([HR#(15)

320 NEKT



.kstafe fanktion ert und daß es eist geladen werden mus nacedem de Craik entiggesteur ist da CLOAD beziehurgsweise RIN de : nhait des Grafikschift. Spelchers night loseht Nach dem Programmstart muß .. t. t.e derzelige Hinter grundfarbe eingegeben we den Re. de Verwon ding as I merrouthe kain ma. Zeme 130 cart. «C= arboudes erseizen zim selspie. I If it eine Graik mi grunori Hirtogrand) d 8 zeigt die Har toopy e. ner mil den Ploter Pro gramm, erzengter Grafik

Bild 7 Mit diesem Listing kann Grafik auf dem

Drucker als Hardcopy ausgegeben werden

Fleser Ar kel konnte nar einer, kleinen Ausschnit aus dem Spektrum praserbeon das m. d m Mereseft Basic mòg chust Nuch we. me'r Mogushkeiten erge ben sich it, ch ite Benit Zhing der Maschirenspra The sea 6809 Prode don Oliwon, Assembler night Gegenstand unserer retrachttag war zum Schauß noch ein »heißer» POKE Befen verstchen Sæ mal ze. Dragon POKE Liem &HFF[7. # Dieser Trick er holt die Verarberingsgo schwind ikeit ganz einebach Kann abel a ch zu Fio blemen fahren.

U-E Schridt

für Sie und Ihren T

Mußten Sie schon mal die Nützlichkeit Ihres TI 99/4A beweisen? Wenn Ihnen das nicht gelang, dann versuchen Sie, Ihren Kummer zu vergessen – bei einer gemütlichen Runde Solitair ganz allein zu zweit mit Ihrem

Computer.

5 RSM FROCRAMM FLER TI99/4A 16 CALL CLEAR

20 PRINT SCITTAI

H BWitt tribe

3C \$="\$9\$\$\$\$41111\$\$\$\$\$\$\$

40 CALL CHAR 121, F \$)

5' CALL COICE(2,16,16,

60 CALL HOTAR, 1,1,121,32)

") CALL H.AAR 19,1,121,32)

E. PRINT "FR AFFAMMILENT YOU!"

: W(IFGANG LEN*' : LANGIUFTJE

NJANI 4".".800 BREMEN 66' :::

9, PRINT "HENORIIGEN SIE EIN

ST . ELANLEITUNG ?" : .

" R.ECKEN SIF FITTE -. - - N "

100 CALI ABY(Ø,K,S)

110 IF J=Ø TFEN 100

120 TP K 74 TFFN 143

330 15 k=78 THEN 230

140 CALL CLEAR

" FO PRINT "SIE DLER EN NUR H

CRICONTAL UDER VERTIFAL SPR

INGEN, UNI ZWAR MIT DINEM ST

EIN LEBER"

160 FRINT 'EINEN HENACHBARTE

K STEIN MUFEIN LE DES FELD ,

1.ZUC /CN F4 NACH

_4)" . .

170 PRINT "DAR LEGERSPRUNC ON

E STALM FAELIT JEDES MAL

wag. CO IST NACH TabeM ZUG EI N STEIN WANTER IM CHIE ..

180 DRINT 'FE WARI ANCISTREB T, DASS CICALER LETYTE STEIN NAC LEW ZUG IM FELT 14.AL SC IN LEAT

90 PRINT "MITTE, PEFINIET.": "DATECKIN SIE BIOL BELIEB!

CE TASTRI*

200 CAIL FFY(Ø.K.S

216 IF S=Ø THEN CC

25 1E & 2534HEN 30

FRC REM --- SHIML WELDRAND- -

24C CALL CLEAR

250 CAIT () JOR (5, 2 16)

.60 CAT (C1 A(1), 6,16

270 CAI (CLCR, 6,2,16,

28L CAL. (109(7 2,16)

290 CALL COLCR. 4 2.16)

300 CALL COICE(7,2,16

310 CALI CCLOR(8,2,16)

720 ALL FCHAR(1 9,12: 1) 3°C PAI J HCHAR(1°,0,12.,1,

340 CALL HCHAR, 1 1(, , , 1,

250 CALL HUHAR ... (165,

26. CALL PCHAR (1,11,1 C.1

5 - ALI HCHAR, 17, 41, 12 . . .

38. CALL HCHAP 1,12,66,1)

390 Call HCHAR 1",12, 6,1

400 CALL H. HAR 1,13,1 (,1

410 ALI HOHER 15,13,126,1,

4 C CAIL ATMAS 1,14,67,1,

430 (/LI HCHAR 17,14,67 1

440 GAJ. LOHAL 1,1,120,1

450 CALE if HAR 17,15, 26,1,

45 .A. A. HAK: 1,16,68,1)

470 CATE HTHAR, 17, 16,68,1,

480 CAIL HUHAR (*,17,120,1)

490 CALI FOHAR, 17, 17, 12,, 1)

500 CAIL HCMAR(1, 18,69,1)

510 CAIL HCHAR (17, 14, 69,1,

520 CAIL HCF 4F(1,19,120,1) 54 JANI HCHAB 17,19,120,1)

*40 CA. FCHAR, 1,2.,7 ,1,

550 CAL FUHAR (17, 0,70,1)

560 CAL + (HAR, 1,21, 120, 1) F70 CAI . HCFAR 17,21,120,1;

580 CALT HCHAH, 1 02,71,1,

190 CALL F HAR, 17,22,71,1,

00 C4II HOHAR(1 23,125,1)

610 Tabl ACHAR(17,23,12 ,1)

f. . CAIL VOMAR(1, 5, 1, . . .)

630 CA. I VCHAL 1,24,120,2

640 CALL V HAR 3,8,49,1)

of CAI. (C+AR 2,24,49,1)

660 CAL WORAH 4,6,12 ,1)

670 (A.L VCHAR 4,24,1 (,1

180 CAIL WCHAE -,8,5.,1

AGC CALL VCLAF F, 44, F, 1)

7 . 'ALL VCHAR 6,8,12 .1,

11 CATI Y "AR 6, 44, (,1

72. CAIL VINAS 7,8,51,1 4 Jal V Hak 7, 4,51,

740 CA , VCH+R+8,8,1.(,)

750 CAIL + 'FAR 8,24,120 1

10 CALI VINAR 9,6,52,1

770 CALL , HAR. 4.44,5

780 Cal. v HAR(10,8,1%,1%)

790 CAII + HAR 10, 24, 1, . . 1)

BOO CALL VC A. (11,8,11,1)

#10 CAIL VCHAR(11,04,52,1)

92. 4 . V HAR 12,8,1.0,1

53(CA ... V HAR(12,24, 50,1,

HAC CAII VIFAR, 17,8, h., 1)

850 CALL VOLLE, 14,24,54.1)

860 CALL VCHAR 14,8,110,1, 870 CAIL WHAR 14,24,120,1)

580 'AuI (CHAR, 15,8,56,1)

81 ALI VUHAR, 15, 24, 55,1,

901 A.L VCF AL 16,8,120,1)

9 (CAL + HAR(10,24, 21,)

10 CALI VCHAR(17,8,12(.1)

950 CALI VCHAL 1 , 24, 12., 1)

94. ROW ---SPIELFSID---

95C CALL CIA (96,"30 /EFFFFFF FF7F3C")

GEC CALL COLOR(9,2,)

9°C CALL HOLAR 22,1,32,32

980 FOR %= 2 TO 15 . TEE 2

900 FCR X=14 T. 18 TEL I

1.00 JALL HCHAR(Z X,96,1,

1010 NOX* X

1020 NEXT 2

10% FOR 2=7 TO 1' TEF 2

1040 FOR 5 10 TO 12 STEP 2

Listing »Solitaira

105C CALI VC.IAR(Z,S,96,1) 1600 1060 NEXT S 156. IF B=49 'HIN 1210 1070 NEXT 7 1570 IF B=50 THEN 1210 1080 FCR L=7 TU 11 LTEF 2 1580 IF B=54 THEN 12 O 990 1090 FOR 9-20 TO 22 STIP 2 1 90 IF I=01 TIN 1210 ELSE 1100 CALL VCHAR(Z,S,96 1, 1110 NEXT S 16 0 IF C=65 THEN 1640 1120 NEXT Z 1610 IP C=66 THEN 1640 020 113C GALL COLCE(2,,1) 1620 IF C=70 THEN 1640 1140 CALL HCHAR, 9, 16, 47, 1) 1630 IF C=71 THEN 1640 FISL 4450 FINS="70N NACH 1680 116 FCR K=1 % 15 1640 IR D=49 THEN 1210 2030 Ses 1170 CALL HCHAR 21, K+7, ASJ, S 1656 IF L=50 THEN 1210 FG#(EINF,K,1)) 2050 8-3 2 1660 IF D=54 "HAN 12 C 11BU NEXT K 1670 IF D 55 THEN 1710 ELSE 190 T=22 2070 NEXT I 684 1200 RFM ---KOCRIINATENLINGA 2080 2=1 1680 IF D=B 2 THEN 1690 BJ SE B B B − − − 17 (1210 CALL HCHAR(21,1',32,2) 210C Z=Z+2 1690 TR A=C TEEN 1770 FIRE 1 1210 CALL HCHAR(21,26, 12,2) 210 123C CALL KEY Ø, KEY, STATES) 242C NEXT I 1700 IF D=B 2 THEN 1710 ALCE *240 II STATUS-G THEN *230 1250 IF KEYK6" THEN 12"C 7 D IF A C 1 EN 77. LIL . 1260 IF KEY)7 THEN 1230 2156 1 P-1 210 1270 Vg=CHR\$(XEY) 172C IF C=A 2 THEN 1730 FISE 1280 CAIL HCHAR(21, 11, KEY, 1) 210 1740 1290 CALL KEY Ø, KEY, STAT(S) 1730 IF B=1 THEN 1770 ELSE 1 13CU IF STATUT = THEN 290 210 1310 IF KEY(49 THEN 1290 2400 1740 IF G=A-2 THEN 175 BLUE 1320 IF KEY)55 THEN 1290 1330 V18= 'ER\$ KFY) 1750 IF P P TEEN 1770 BISE 1 1740 CAIL H HAB (17, 13, KEY, 1) .10 1750 CALL KEY A.KEY, STATES) 2220 NEXT A 176C REM --- 1, FELL FREI MAC -1566 IF STATUSED THEN 1350 LN- - -1370 IF KEY(65 THEN 350 1770 5=8 50,7) 1380 IF KEY)71 THEN 1350 1780 FOR I=65 TO 7. SSEC MEXT W 1390 NS CHR\$(xEY) 1796 3=6+2 1800 IF A=I TFEN 1-20 1460 CALL HCHAR (1,20, REY, 1) 1410 CALL KEY(@, KEY, STATES) 1810 NEXT T 50, \$,44 . \$) 142. IF STATUS: Ø THEN 1410 1820 Z=1 2280 NEXT A 1430 IF KEY (47 THEN 1410 1830 FOR I-49 TC 5 44C IF KEY)55 THEN 1410 1840 Z Z+2 450 N S=CHRS(REY) 1840 IF B=1 IEEN 13 . 50,A,44',A) 460 CALL HCHAR(21,21,kEY,1) 1860 NEXT I 147C REM ---KONTROLLE AUF KO 1870 CA. L -CHAn (2,3,45,1) 2310 NEXT A RREKIEN Z.G -1880 CALL SOUND(100,294, Ø) 48C A=ASI(V\$, 1890 REM --- 2. FELD FREI MAC. KWUNSCH" 490 B= ASC (V18) 500 C=ASJ(NB' 1900 IF A)C THEN 1310 BLSE 1 510 D-AS'(N1%, 930 520 IF A=65 THEN 1560 1910 CALI HCHAR(Z, 1-2, 43, 1) 1.7. IF A=(6 THEN 1560 1920 CAIL SCUPT(16., 294, Ø) 2560 NEXT K 540 IF A=70 THEN 4560 .930 IF ACC TECK 1:40 BLUE 1

960

940 CAIL HCHAR(2,8+2,43,1) 1950 CALL SCUNI (101,294,0) 1960 IF BYD THEN 1970 ELFF 910 OALL HOHAR (Z-2,0,43,1) 986 CALL SOUNI (10, 194.2) 490 IF FC THEN 200. BUSE . TO(O CALI HCHAR, Z+2,8,47,1) 2010 CALL SC NL(100,294,0) 2020 REM ---FELL BELEGEN---2040 FOR 1=65 TO 7. 2000 F Cal THEN 2080 2090 FC: =49 TC 55 2410 AF L=1 THEN 2170 2130 CALL HOHAR (2,5,96,1, 2140 CAL . SCTNI (100,220, Ø) 2100 IF #=1 THEN 2 70 ELOE 1 1 - 1r 6=68 1HEV 218 2180 .F = 52 THEN . 190 ELSE 2190 CALL HCEAR(.0,1,81,82, 2200 FC & A=1 TC 10 2210 CALLS NJ(-100,66 ,0, 1230 FOR A-1 TO 10 2246 CAIL SOUNI (-100,660,0,5 Listing »Solitair« (Fortsetzung) 2260 Fut A=1 TO 10 2270 CALL SCUNI (-100,660,0,1 2290 FC : A=Ø TO 3C STEE 2 2300 CALL SUND(100,660,A,5 1320 HERZS="HBG, LITHIN GIOE. 2330 CATT HCFAR 21,1,5,79, 2340 FOR K= TC 23 2350 CALL MONDER, 21, k 3, ASC, S EG\$(HERZ\$,K,1,,) 257C CALL HCHAP (1,14,126,1) 128. CALL HCHAR(11,27,12,4)

550 IF A=71 TheN 1560 LISE

```
2390 COSJF 2510
2400 CAT FCHAR(21, , 4 , 4)
241C CALL + CHAR(21,4,121,27)
2426 STES-TEL ENT NICHT MEH
R WEITER"
2430 FUR K- TO 15
7440 CA L FCHAB(21, k+3, ASC(8
E.≱(S.E$, K, 1))
2450 NEXT B
2460 CALI FCHAR(21,6,120,1)
2076 CALL 5 CHAR 21, 1,126,1,
2480 CAI, FCHAR(11,17,120,1)
2490 CALL + CHAR, 21, 22, 120, 1)
2500 GCC TB 2510
2510 REM --- SUPR TINE -
1520 GAIL FOLAM(28,4,12 ,27)
2930 NEUS="WOLLEN S E EIN VE
UES SPIEL?"
,540 DRIB="DBUEGRON SIE -J-
-N-^{14}
2550 FOR I=1 10 27
2560 CATT BCBAR(2°,1+ ,ASU.L
EGZ(NEUS, L, 1)))
```

```
2570 NEXT L
2582 CALL HOHAR (23,17,1-0 4)
1590 CALL HCHAR(23,14,1 C,1,
260' CALL HCHAR(.3,18,110 1)
2610 CALL HCHAR(23,24,1 1,
26: CALL HCMAR(24,4,121,27)
263 FOR Med 10 20
264 CALL HCHAR(24,M+3,ASC(5
#G$(DPU$,M,1) ,
25% NEXT N
266" CAZI (Char . 4.1..1.0 1
2677 "ALI HCHAN(14, 1r, 1 0 1)
268. Carr 15 dAn 24,2 ,126 1
1690 CA.L KEY(0,E.S,
210 AF 5 Ø THEN 630
2 10 CAL, H HAK, 21,1,32,32,
2721 CALL HCHAR, [3, 1, 72, 3.)
2730 CAIL HOHAR (14,1,32,34)
2740 IF K 74 THEN COC
2750 IF K=78 THIN 2760
2 O CALL CLEAR
STOR STEE
                Listing "Solitair"
```

(Schluß)

Für dieses Spiel wird nur das Grundgerät benötigt

Das Programin word mit and "ENTER gesame Estesien an An fang aus 32 Steinen. Es dart n, r boggogtet oder vertika jespringen werden ind zwar mile nem Stein iter anen behachbaren Sen aufie, nileeras leid zum Bei spie. m. Zug von B4 nach D4 eder ubersprungene Stein verschwinde (110) Spielfeld So ist rach jedem Zig ein Sielt weniger im Spiel Unser Ziel at daß sich der letzte Stelli nach dem letzter Zug im "eld D4 also in der Mitte befindet

Das Spiel ist nicht einfach Sie werden viel Gedlia brauchen. Es ist damit genai das rchige Spie tir large Herbs oder Winterabende

(Wodgang Lenk

Düst im Sauseschritt Mit seinem Sternjäger schwirrt man durch die Unendlichkeit des Alls und besucht fremde ten. In acht nehmen sollte man sich vor den und der eigenen Reiseroute.

Neutronensternen

Das Shel »Stein, a jer « [14 ach Commedate Re is kom ..e n Basic geschneber. Obwih. Basic cine langsa me Sprache is: konnie das Programm durch Optimie rang der zeitkratsche i Programmteile doch relativ achnen gehalen werden

Zunáchst emma, zum Spielabia i selbst Lie Aut gabe des Spielers besteht arn iber den bildschim zin sen niin lei Zelt von 90 Sekturden möglichal Viels Sterne erzusanurein ie. eingesamme, en literme foi gen da e dem Stemenja ger als Schlange wobelle der ner prizikommende Stern de "change um e.n

ΜX

: Basisadresse des Bildschirm PAM : Zwischenwart faer Cursorstaberung R7 BO,B1,B2,B4,B8 : Variable fuer Bitoperationen bei der Joystickabfrage : ASCII-Cod= fwer gefangeren Stern, Sternjaeger, Stern C1, C2, C3 CP : Adresse von Controlport 1 : Pointer auf erstes und letztes Element der Sternschlange FR : Zustand der Fegertagte lagedroeckt, Oanscht gedroeckt) 6 (*) : Array fuer Positionen der Sternschlangenelemente 35 : Geschwindigkeit des Sternjaegers ΗI : Highscore : Schlei+enzaehler ΪX . Indicator fuer Spielzustand I6, IZ : Spalte and Teile feer Carsor Positioniarang _E : ASCII-Code +uer learz aichen

: Groesse des Arrays G +.

: Panktestand des momentaren Spieles

Variablen-

definition

Lemon erlangert Er scriver are tai Spiel a durch to him to weder a at i man it of Le Umrandung oder einen Net tricheds orn« Criter tan Schaffirmir es ibir in der gilsetztik Zu. Wei 75 rezent der Steme einzu whine now emak man be in owie in en weiter is Spr Am Schur wire der Paz wer. ir an .m verg.e. h ZL oer votengen "Dielen tempt ..twerthgusco ie a grz y

The Sencerus of the Stein agers enter the Lorent Tasks of several and all such did to expression and electrical enterpropriation of the several enterprise and en

Programmbeschreibung.

Nac. dem Sart über nimmt das «Hauptprogramin» Zolo 4000 siehe insting die Kontrolie Von nier auf werden die Unterprogramine für den Spielar fall der insie «Einsprolipe auf einem Jahren laßt sich ter Programme» laßt sich ter Programmen laßt sich ter Programmen der Vorwah von Schwiefigkersprad und Geschwinligker wird das Spielfeld aufge bait barach geht die Kon

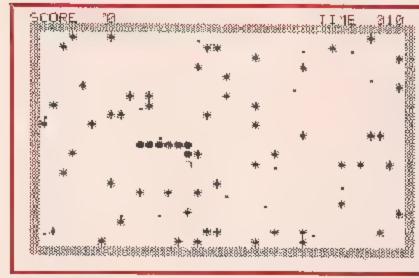
GI, X	: Hilfsvariable	
R., 82 83	: Release-Wert= des 5 D	
5	: Position des Stermlaegers	
SG	: Schwier gkeitsgrad	
51	: Basisadresse des SID	
S., S2 53	: Basisadressen der Tongeneratorer	
SP% (*	: Array zur Spaicherung der Spielstaende	
J	: Richtungsvektur	
W ₁ W2, k3	. Wellenformen der Tongeneratoren	
Y., X2 X3	: Zufallswerte foer das Konzert	
Z	: Flag fuer Stark gefangen=1, sonst=0	11 11 10
A\$: String -wer Tastaturabfrage	Variablendefinition (Fortsetzung)
24	: Zeitlim t fuer ein Spie.	ų.



```
10 REM *** STERNJAEGER 64 VON H.GRIGAT ***
20 DIM 6(200),SP2(400)
                        G0T0 4600
100 REM----- ACTION -----
110 PRINT"$300RE "PU+BO TAB(30)"TIME "RIGHT$([[$ 3)
120 IFPU=B0THEN170
100 EME+B1 IFEDMXTHENE=B1
140 L=L+Bi-Z IFLUMXTHENL=Bi
150 G(E)=S IFZ=B0THENPCKEG(L),L2
160 POKES C1 GOTO 180
170 POKES + Z
180 Z=B0 S=S+V IFPEEK(S)<>L2THENGOSUB300
190 POKES 02 GOSU8500 POKESI+4, N1+1
                                                         Listing des Basic Programms
195 POKES1+4,M1 FORI=070120STEPGS MEXT
                                                         »Sternjäger«
200 IFFU BOTHENX=MAC(RIGHT$(TI$ 3), IX=1
210 IFTI#>Z#THENIX=2
220 IFIX=0THEN100
240 RETURN
300 REM----- COLLISION UDER STERN ?
310 IFFEEK(S)(DC3THENIX= + GOTO340
320 PU-PU+10 Z=1 POKES2+4,W2+1
930 POKEG2+4 342
```

```
340 RETURN
508 PEM---
           ---- JOYSTICKAREPAGE ------
510 PEREENCER FR C PANDISTIBU
520 IFCPANDIENCISTHEN ##
530 IF PANDRI =BMITHEN VEN 40
540 IF: PANDB2 =B0: YHEN V=1+40
556 IF (FRINDB4)=80 (HEN 1= -1
560 IF (FANDB8 = BØ (THEN V=V+1
570 RETURN
1000 PEN
         ----- RUNUS EPPEIPHT ------ - - ------ - - -----
1010 Y=+MAL Z# -N #55 PEM BON FUNKTE NACH ZEIT DEPETHNET
1020 I5=10 IC=10 WCR 630A PPINT"MEL NOUS I I I"
1039 PRINT PRINT' M"TAR- 10 ." ' PUNKTE CLC!
1040 (#)5UR 1100 RO=BG+PD+2
1050 RETHRN
1100 PEN ----- SID K WZERT - - -----
1110 GOSUB 6000 F1=1 ( P2=13 P3=1 G) S) B 6100
1120 W1=92 WP=16 W1=64 FORESKEK,4
1130 POKES1+4 Wi+1 POKES2+4 Wz+1 POKES3+4 W3+1
1140 PUNESIFA WI PUNES 44 W. TOMESS#4 WA
1150 FORI = 17 ) R
                                                        Listing des Basic Programms
1160 MI-RRD 1 #255 M2=PFD-1 #255 %3=PMD-1 #255
                                                        »Sternjäger i (rortsetzung)
1170 FOR I=58T0200
1190 PORESIAL TONDAL DOLCCE LATAND (2 FURESS-1) TANDOS
1190 NEST NEXT
1200 GOSTIRANOS
1219 RETURN
2000 PEF
          ---- AIGHICORE IND PLATZINE.
2010 PU=P(I+30 Pr 0
2020 IF PURHI THEN HI=PU
2040 FOR 1=1 TO PO
2050 IF PLD-SPM IN THEN 0-0-1
2060 NEXT
2070 IZ=10 IS=10
                   G ISUBB Red
2080 PRINT"HIGHSCORE 'SHI PRINT PRINT PRINTTHS: 10 - PLATE-NR. 'SQ
2090 RETURN
3000 PF1---
               - E P.(5)(N ------
3818 GCCUBG098 PCFE 54+1-4
3020 RK=11 GCSUB6100 MR=178 FCKE SR+4 MR+1
BARA PURE REAL 13
3044) FOR 1=1 TC 38
3050 PURE 53231 (IAND15) FIVE 53,800 (IAND1)
3060 FOR J=1 TO 50 NEXT
30 '8 NEZT
3080 PORE 5 231 0 PORE 53284 0 GUS IB JUDG
3090 PETURN
          ----- HAUP TEPOSE WM
                                  4888 REN
4010 PORE 53231 0 PORE 53203 0 PORE 646 5
4020 IF BUYE THEN GOSLB 4600 REM BON ISSPIEL
4040 POREFROSE . FRINT'D FORFB3261 0 FEM FHRERHM MIT WEISS VOLLECHREIBEN
4060 GOSJB 5000   ମଣ୍ଟାଞ୍ଚଳପର ଜଣନୀତ ବିଶ୍ୱତ ଧାର ଓ ଅଟି ଅନ୍ତ
4070 F1=14 ମନ୍ତ ଅଟେ=5  .ଓ ମଞ୍ଚଳପରେ   ଭୀ-ସେ ଜଣ=129 PFFESa+1 ୨୦  PDKE91+1 ଓ
4086 TI#= 0003001 OUN P 100
4090 OH I' 505LB 1000 55 DH 305H
4180 NO-UB 503 IF FRO. THEN 4180
~110 JUTU 4000
4300 REM- --- NE IE - SPIE.
                                  -----
4310 BHT1824 5-1524 SS-F SS-3 F-SH C1 (1 H) > 2=87 (3=42 JZ=32
4320 B0=0 B1=1 B2=2 B4+4 B8=8 81=54272 S4=51 $2=$1+7 5+=51+14 Mx=200
4330 IN-0 E=0 L=0 Y 0 I 0 BU=4 PU 0 Z$="600130"
4948 GOLUB6400 BG 124#SG
4350 RETURN
```

```
4610 9=1524 IX-0 PJ=0 Y-0 Z=0 E=0 L=0
4610 SG=1G+1 IF SG.S THEN GG=1
4630 EG=120#0G
4640 FE URN
          - STERNENHIMMEL ERZEUGEN -----------
5000 REN -
5010 FOR I=1 TO 16#SG REM ANJAHL STERNE
5020 Y=PND(1)#920+40
5030 IF PEEK(BR+K) (J. 32 THEN 5020
504L POFE BA+K 42
5050 NEXT
5000 FOR IH1 TO 4400 PEM ANDAHU NEUTRONENSTERNO
5070 M=RND(1)#920+40
5030 IF PEEK (BA+X) +> 32 THEN 5010
5030 FOLE BA+X 46
5100 NEXT
5110 RETURN
         - - - STERNENJAEGER SETZEN - -- -- --
5200 PEN -
5210 IF PEEK(S) C 32 THEN S=S+1 0010 5213
5220 M1=16 R1=11 GOSUB 6100
5240 POFE S1+4 W1+1
5250 POFE 51+4 M1
                                                Listing des Basic Programms
5250 FOP I= 11050
                                                »Sternjageni (Schluti)
5270 PONE 5,32
5280 POME 51+1 / [AkD3) #68
5290 FOR J=1 TO 10 NEXT
5330 POKE 5-87
5310 NEXT
5320 POKE 51+4 0
5330 PETURN
5520 FOR I=88+80 TO BA+960 STEP40 PCNE I 102 POKE I+39,102 NEXT
5530 RETURN
6000 PEM - ----- SID-RESET ---
6018 FOR I=SI TO SI+24 FORE I A NEXT
5020 RETURN
6100 PEN----- SUUNDREGISTER SETZEN --- --- ----
6118 PURE SI+24,15
6120 POKE 51+5 0 POKE 32+5 0 POKE 53+5 0
6138 POME 51+6 240+R) POME 52+6,240+R2 POME 53+6 240+R3
6148 PETURN
6300 PEM- -- - CURSOR-POSITIONIERUNG ----
5310 BZ=1824+40#17
6320 POKE 209 BZ AND 255 POKE 210 BZ. 256
6330 POKE 211 IS POKE 214 IZ PEM SPALTE UND ZEILE
6346 PETURN
6400 PEM----- JORNAHL
6420 PRINT PRINT'STEUERUNG MIT TOYSTICK IN CONTROLPORT 1"
6430 1Z-12 IS=3 GDS IB 6300
6440 PRINT"SCHWIERIUKEITSGRAI (FIT ") TAB 30) SG PRINT PRINT
6450 PRINTIABOLO "GESCHUINDICKEIT F3" "JIHBO30) US PRINT PRINT
6470 FRINT PRINT PRINT PRINT PRINT"STAR" MIT DER FEUERTASTE"
6490 FORES49 1 - XH0 - GETCH - IF 34<>** THEN MH05(<84>)
6510 IF X=133 THEN 9G=9G+1 IF 9G>9 THEN 0G=1 6520 IF X=134 THEN GS=GS+1 IF GS>9 THEM GS=1
6540 GOSUB500 IF FR=0 THEN 6430
STEE PETUEN
2000 REM - ---- STEUERZEICHENERKLAERUNG ---- --- --- ---
7010 PEM 'T" = CLR
7820 PEM "#" - HOME
7030 PEM "#" = REVERS ON
7099 PEM-----
```



Hardcopies vom »Starnjager«

rolle an das Unterprogramm «A tron» das so lan je läuft bis en Abbruchkriternim auftritt Der Abbruch wird in der Var abien IX signausiert IX in bederset daß man die Bonusgrenze erreicht hat Ist die Zeit abgelaufen dann wird IX = 2 und der einer Kollision er hält IX den Wer 3 Anhand von IX entscheidet das lauptprogramm duer das weitere Vorgehen

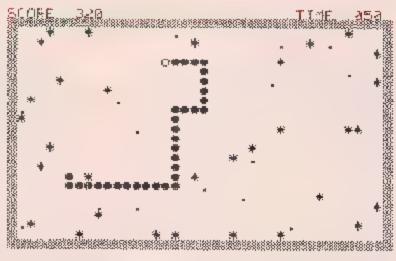
Beschreibung einzelner Unterprogramme

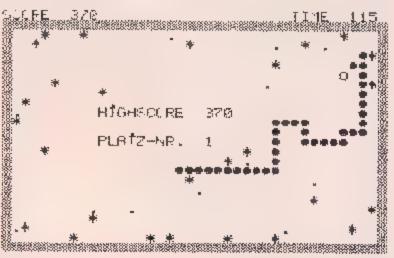
Das Un erprogramm «SID-Konzert» zeigt wie man mi emfachen Mittein doch schon recht wirkungsvolle Effekte mit den Synthesizer Chiperaeus kann Das Un terprogramm kann als Basia für welfere Experimente in Richlung synthetische Ma sie dienen

In Unterprogramm alty stickable age which eine kur ze und schnelle Wog ichkelt as Ramangsbeshmining gezeigt. In den vier Ze en 53 ins i6 wird in der Variabien Vier Vektor für zue acht Richtungen errecht et Der Wert vinus dann nur noch zur momentanen inderesse in Richtung zu gehäuger.

In der Unterplogrammen

»Joystokabfrage und "Action» wird fast nur mit Variablen gearbeite. Das bringt einen Guschwindigkeitsvorten von 30 bis 50 Prozent er gene Messingen,

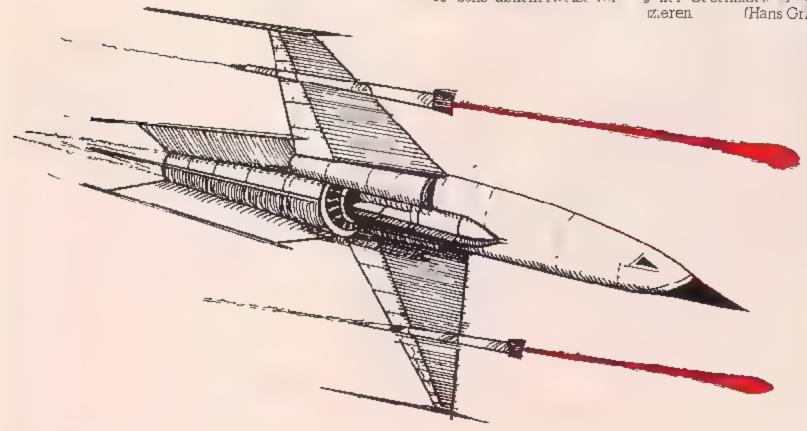




des Cursors tient das Un terprogramm «Cursor-Post totler ing» Es a breib die gowinschten Werte in die Speicherzeien die vom Beitriebssystem für die Cursor steuerung benitzt werden I am inssensichleicht Budstimt mittele für Em ind Ausgabe inter Umgehung de sons ablicherweise ver

wendeten Sonderzeichen des Commadore 64 erste, en

Das ganze Prigrande ist straktiment aufgebaut und nichtabhängige Unierpigrande aufgetent die jeweils mit einer REM-Zeite jekernzeichnet sind. Es hau ein dar tientach sem tas Programm nach dem eingener Geschmack in modizieren. (Hans Grigge



Höllenfahrt
PC 1500
mit dem PC 1500
mit dem PC 1500
mit dem PC 1500
mit dem PC 1500
mal eine enge
Sind Sie schon mal eine enge
Sind Sie schon mal eine enge
Paßstraße gefahren? Handtuch
Paßstraße gefahren? Handtuch
Paßstraße gefahren? Mit Ihrem
Straße so breit Wie ein Handtuch
PC 1500 können Sie schon mal
Sie schon mal
Sie schon mal
Vrlaub üben.
Urlaub üben.
PC 1500 können
PC 150

Die Spielregen sind denklar ein ach Sie missen mit Ihren Autoaufeine sich ställdig win lenden und verälldernden Straße bleibeit Jedes seitliche Anstoßen billig Ihren den Tauet Ihres Cimpulers ein indem er piepst. Das kostet Zeit Nach zwei Ministen ist das Spiel zu Ender Die Purkte werden in Plinder geleit durch die Zähl der Fehler ausged uckt.

(Frank Hoffmann

I: MAIT 150: PRINT SPACE-DRIVER . CLEAR 3: WAIT 0: C.S : BEEP 5 5:DIM K(100):2-8 W-2' R-1, TIME -Ø ∨ -3:B-18:C-5:0-0 6: RHNDO , : X 0. IIME -1/10000. MAIT 0 8: V-1: CLS CLRSOR 22: PRINT 'R ;R 9:60 R .02 90. SPRINT 122 10:FOR I-170 85 1.:TaTIME :TaT*18 000: ..RSOR .6: PRINT 'T';T; IF T>203GOTO 100 12: AS INKEYS 14: IF A\$ 8' LET 2 -2/2: IF 2<1_ET 2-1 16: IF A\$=' 2' LET 2 -2*2* IF 2>64 LET 2.64 20:GC RSOR I. CPRINT Z+K(I). GCURSOR I-1: CPRINT K(I I ... IF ICC+1GOTC 2 2.:1F Z(K(I)/6 BE 'P .. 250, 500 : Z=Z*2; Q=Q+1; ×

Listing >Space-drivera

22:IF 2>K(1)/1 5 BEEF ., 250, 500 -2-Z/2-0-0+1-X -×+1 27: V I+C 40:6-RND 3: GCLRSOR V. GPRINT B: LET K (U)=B 45: IF G-ILE(B-B/ 2: IF BK9LET B-48:1F G-2_ET B-B* 2:IF B>22LEF B -72 50: NEXT 1 52:R R+1 53:WAIT .50: IF X-0_ET T=T 10: BEEP 2, 150, 50: BEER 2, 120, 100 :PRINT "10 GEK UNDEN ZLEAB! 54: WAIT D: A\$-INKEYS , PRINT · DR JECKEN SIE AUF 5": IF A\$-" 5"GOTO 56 t5:BEEP .,.51,30: COTO 54 56: IF ">59AND TK1 00LET T-100 58:6010 6 100:WAI .50: PRINT ENDE !! 110: PRINT 'ALTO,NE AELLE : ',Q 120:P-R*100+I/(Q*2 DIPRINT " PUNKT

Ufojagd:
Viit rasselnden Ufos
Medende Ufos
Men greiter

geger Ein Treffer, und die Ufos exploein Treffer, und die Ufos explopanzer geht in Panzer geht in Ein Spannendes Flammen auf. Ein Spannendes Flammen auf. Ein Spannendes Flammen auf. VC 20 mit minde Spiel für den Spiel für den RAM.

Aus verschiedenen Hohen greaten die Ufos an die e nach ihrer Bederlung bis zu dre. Trendstofftaaks de sit zen Wertriff, erhalt also ensprechend ier Anzah der Explosionen, i bis 3 Punkte je Uo Wer allerdings dinebenzielt, muß einen Punkt abgeben. Wenn dem Verteidiger die Millition ausgent kann er bis wieder nachgeladen ist nur versuchen den Angreifern auszuweichen was gar nicht soleich ist Geling es aper so kann er upter Um

standen each Bong erhaten Kann das Ulo lagegen einer Treffer landen sc schlägt fer Verlast mit Obis Purkten zu Buche Werer reicht bei diesem grafischund akustisch reicht effekt vollen Spiel in fünf Minuter die nochste Punktzah? Das Maxim im wird gespeichen

E: P

1 Ø:END

Noch can Tap Wem die Zeit auf aufg (od-rizu karz ist der kann in Zeite 41 seine Winsche einbringen Zum Beispiel «000100» für eine Min ite Spieldatier oder «001500» für eine Viertel stance

M.t "Z" beziehungsweise "C" " "t der Panzer nach links beziehungsweise nach rechts gelenkt mit der Funktionstaste "f7" schließt der vortoldig i

(W.L. Boosz,

```
10 REM###############
11 REM# UFO JAGD
12 REM#FUER DEN
13 REM# BEARBEITET
14 REM# VON WILHELM
15 REM#
        B 0 0 S Z
16 REM#HEINRICHSTR.
17 REM#
         NR. 21
18 REM#8602
19 REM*STRULLENDORF
20 REM# 09543/7606
21 REM非非非非非非非非非非非非
22 G0SJB142
23 POKE898,0 POKE899 0 POKE900,0
24 OF=33792 T[$="000000" MS=63 F$="booms
25 BY=0 VA-9#16+3+14 VN=9#16+3+13
26 G$= 1
27 POKEVA 11,118 POKEVN,8
28 PRINT"LIGHTON
29 PRINT"HEZEIT ",
30 PRINT" PANZER",
31 PRINT" NIFOS",
32 PRINT" PUNKTE"
33 PRINTF$
34 CZ=37998 G0SJB186
35 PRINT"■ |"
36 PRINT" _H
37 PRINT" (0000) "
38 PRINT"[[]]",
39 PRINT"####"MID$(TI$,3,2)' "MID$(T]$,5,2) PRINT"#F$
40 IFME +DZ = 15 THENGOSUB138
41 IFTI$>-"800500"THEN119
42 IFPEEK(197.=34THENGOSJB75 A=A+1 GOT069
43 IFINT(RND(1)*48)=8ANDMS=16THENGOSLB148
44 IFPFFK(197)-33THENGOSJB75 A=A-1 GOTO69
45 IFPEEK(197)=MSANDB=0THENB=1 C=4495+A L=1 P=15 POKEVN,250 POKEC,30 POKEC
   +0F,7 G0 T055
46 IFL=0THEN48
47 POKEVA, P P=P-2 IFPC0THENL=0 POKEVN, 0
48 IFB=0THEN55
49 FORH=1 TO2
50 POKEC, 32 C=C-22
51 IFPEEK(C)=600RPEEK(C)=420RPEEK(C)=62THEN85
52 IFCC4162 THENGOSUB135 GOT055
53 POKEC, 46
54 NEXT
55 IFD=0THEN117
56 IFD=01HEN61
57 POKEE,32 POKEE-1,32 POKEE-2,32 K=K+1
59 E=E+J POKEE,62:POKEE-1,42:POKEE-2,60
60 IFJ=1THEN63
61 IFINT((4602-E)/22)=22-K-AANDF=0THENF=1 G=E+21 H=21-G0T064
62 G0T064
63 IFINT((4514-E)/22)=A-KANDF=0THENF=1 G=E+23-M=23
64 IFF≃0THEN39
65 POKEG, 32 G=G+M
                                                             Listing
66 IFPEEK(G)()32THEN101
                                                            »Ufo Jagda
67 IFG>4896+22#21THENF=0 00T079
68 POKEG, 81 GOT039
```

```
69 IFACBTHENA-0
 78 IFA315 | HENA=15
                    ] is
 71 PRINTTAB(A)"
 72 PRINTIAB(A)"
                 F ...
 73 PRINTTAB(A)" (0000) "
 74 PRINT"DDD", G01045
 75 PRINTTAB(A)"
                     11
 76 PRINTTAB(A)"
 27 PRINTIAB(A)"
 78 PRINT"[III]", RETURN
 79 POKEG.66 POKEG+1,78 POKEG-1,77 POKEG-28,46 PCKEG 21,46 POKEG-22,46 KJ=R
    ND(1)
 80 POKEG 23,46 POKEG-24,46 1FKJ)=.5THENGCSUB131
 81 FORAA=170100 NEXT
 82 POKEG, 32 POKEG+1, 32 POKEG-1, 32 POKEG-28, 32 POKEG-21, 32 POKEG-22, 32
 B3 POKEG-23,32 POKEG-24,32
 84 GOT039
 85 POKEVA, 15 PZ-INT(RND(1)#3+1) FORAF-1TOPZ POKEVN, INT(RND(1)#127+128)
 86 POKEC 86 POKEC 1,45 POKEC 1,45 POKEC+2,45 POKEC-2,45 POKEC+22,93 POKEC-
 87 POKEC+21,78 POKE^-21,78 POKEC+23,77 PCKEC-23,77
 98 POKEC 32 POKEC+1,32 POKEC 1,32 POKEC+2,32 POKEC 2,32 POKEC+21,32 POKEC-
    21,32
 89 POKEC-22,32 POKEC+22,32 POKEC-23,32 PCKEC+23,32
 90 _=0
 91 POKEC+3,46 POKEC-3,46 POKEC+66 46 POKEC-66,46 POKEC+42,46 POKEC-42,46
 92 POKEC+46,46 POKEC 46,46
 93 POKEC+3,32 POKEC 3,32 POKEC+66 32 POKEC-66,32 POKEC+42,32 POKEC-42,32
 94 POKEC+46,32 POKEC-46,32
 95 POKEVN, 8 NEXT
 96 B=0 D-0
 98 DZ=EZ+1 PRINT"MEN "TAB(12)DZ
 99 DU=DU+P2 PRINT"####"TAB(16)"
                                   "DU PRINTES
100 GOT039
101 POKEVN, 128 I = 9
102 A=A+1 FORKL=11030 POKEVA, 15-INT(KL/2)
183 PRINTIAB(A)"E)
194 PRINTTAB(A)"
105 PRINT"
106 PRINT AB(4) "ETTT"
107 PRINTTAB(A)"
108 PRINITED",
                                                          Listing
109 YEXT POKEVN, 0
                                                          »Ufo Jegdu
110 PRINTTAB(4)"
                                                          (Furtsetzung)
111 PRINTTAB(A)"
112 PRINTTAB(A-1)"
                        u j
113 KQ=INT(RND(1)#4)
114 PRINT" GS PRINT" TREFFER PANZER (~"KO")"
115 DT=DT+1 PRINT"HERE"TAB(7)DT DU=DU-KQ PRINT"HERE"TAB(16)' MAN'DU PRINT
   F$
116 F-8 A=8 G0T035
117 D=1 E=4140+INT(RND(1)#13)#22+88 I=E-20 K=0 J=-1 | FRND(1)>.5THENE=E-21 | I
    -E+20 J=1
118 301056
119 POKEVN, 8 POKE36879, 253 PRINT"LITTEDEINE ZEIT IST UM LITT PRINT" -DU HAST
120 PRINT'ABGESCHOSSEN UND"DT PRINT"PANZER VERLOREN'"
121 PRINT' INSGESAMT HAST DU"DU PRINT"PUNKTE ERREICHT " PRINT" BESTERGEBNI
    S BISHER "
```

```
122 PRINT" PEEK (898) "PUNKTE. DABEI" PRINT"HURDENH" PEEK (899) "UFOS" PRIN
    T"VERNICHTET"
123 PRINT"UNDE PEEK (908) "PANZER" PRINT"ZERSTOERT "
124 IFPEEK (898) (DUTHENPOKE893, DL POKE899, DZ POKE900, DT
125 IFPEEK(898)=DUANDPEEK(899) CDZTHENPOKE899, DZ POKE980, DT
174 IFPEEK (898) - DUANDPEEK (899) DZANDPEEK (908) >DITHENPOKE988, DT
127 PRINT" NOCH EINMAL? (J/N)'
128 GE TE $ IFF $= ""ORF $<>"J"ANDE $<> "N 'THEN 128
129 IFF $-"J" THENRUN24
130 POKE36879,27 PRINT"LENEUES SPIEL MIT RUN!" END
131 KQ=INT(RND(1)#3+1) BY-BY+1 PRINT"D #BONUS'BY'(E"KQ"P.#))'''
    132 GOSUB177 PRINT"
133 DU=DU+KQ PRINT" AB(16)"
                                   "DU
134 PRINT" BOTTON "G$ PRINTES RETURN
135 B=0 DU=DU-1 PRINT"HERDE"G$ FRINT"HERDENEFEHLSCHUSS (-1)" ME=ME+1
137 PRINTES RETURN
138 MS=16 PRINT"ERROR"G# PRINT"ERROR KEINE MUNITION MEHR "
139 PRINTES ME=ME+1 RETURN
148 PRINT"MERCH"GS PRINT"MERCH GELADEN"
141 PRINTES MS=63 ME -DZ RETURN
142 POKE36878,15 POKE36879.8 PRINT"L"
143 TG=36875 TH=254
                                                             Listing
144 PRINT" PROGRAMMENT FO - J P G D"
                                                             "Ufo Jagda
145 PORETG, THE TH-1 FORT-1TO18 NEXT
                                                             (Fonsetzung)
146 PRINT" PROPERTY OF O - J P G D"
147 PORE 'G, TH TH- H 1 FOR (=11018 NEXT
148 IF TH> 128THEN144
149 PORE36877,156 PRINT" SPIELBESCHREIBUNG
                                                     EFMUENSCHT?"
150 PRIN" (MAN (MITTER) *
151 FORT=110800 NEXT POKE36077,8 POKETG,8
152 GETSB# IFSB#="J'THEN155
153 IFSB$= 'N" THENRETURN
154 GOT0152
155 POKE36879,25 PRINT"LEMSPIELBESCHREIBLING
156 PRINT" JFOS GREIFEN AN UND SOLLEN MIT PANZERN AB-GEWEHRT WERDEN."
157 PRINT"HIRD EIN UFO MGE-
158 PRINT"HEPUNKTEEN, DIE MAN
                                 TROFFENM, SO RICHTET SICH DIE ZAHL DER"
                                   ERHAEL*
                                           , DANACH MIE OFT DAS UFO"
159 PRINT"EXPLODIERT, WIE VIELE TREIBSTOFFTANKS ES
                                                       ALSO BET SICH HATTE
160 GOSUB174
161 PRINT"MENIRD EIN BEPANZER
                                     GETROFFEN, SO HERDEN JE NACH BEDEUTU
162 PRINT"DES VERLUSTES TOE BIS
                                 #3E PUNKTE MABGEZOGENI"
163 PRINT" BEI EINEM FEHLSCHUSS DES UFOS KANN MAN EINEN BEBONUS ER-
164 PRINT"HALTEN!" PRINT' EINE GEFAEHRLICHE SITUATION ENTSTEHT.
                                                                      MENN
     DER PANZER"
165 PRINTIME HUNITION WHEHR HAT UND MELADEN
                                                         HERDEN MUSS."
166 PRINT"ER KANN DANN NUR MAUS- ZUWEICHEN MYERSUCHEN!"
167 GOSUB174
168 PRINT" BEWEGE DEN PANZER MITT
169 PRINT"
             Market (LINKS)" PRINT" MARCE (RECHTS)"
178 PRINT" SCHIESSE MIT MF7 M." PRINT" MANUALLES VERSTANDEN?
171 GETQQ$ IFQQ$C>"J"ANDQQ$C>"N"IHEN171
172 IFQQ$="J'THENRETURN
173 IF QQ4="N'THEN155
174 PRINT" TASTE DRUECKEN 1 1 1"
```

1.75 GETQQ\$. IFQQ\$="" [HEN1/5

176 PRINT"L" RETURN

177 RESTORE POKE36878,15

178 READYI

179 JFYI= 1THENRETURN

180 READIY

181 POKE36874, VI-FORT=1TOIY NEXT

182 GOT0178

183 DATA235,40 0,10,228 40,0,10,223, 40,0,10,215,40,0,10,223,40

184 DATA0, 10,228,40,0,10,235,40,0, 25,228,75,0,25,223,75

185 DATA0,25,215,150,0,5,-1

186 YM=INT(RND(1)#8) IF YM=61HEN186

187 FORVJ-C27002+21

168 POKEVJ, YM NEXT

189 IFCZ<38350THENC2=02+22 G0T0186

199 RETURN

191 REM###########

192 REM# 6191 BYTES #

193 REM############



Dame, nicht nur ohne Brett und Stein

nective to /H PT 4 , 1 1 7 10 0 1 1 1 1 ist sinera a shakara Pe date inchery car a i ins ... (..1] . K 1 989.b ashari+ ilon e Wir ten at Verse re . . en . . . er n. kiti.heri tanınmışır chord : Te . . trg .dc. Hr + 1 hd. .e. Spanan pel meser Th ma Arger bir de ehadi. den Zele wet machkir

Verbesserung zu »Duggy«

* 14 3 14 * HH 1. Ce e 45 mu and genter as empt Ja z Werte FIAND MI'L metster · Erraneter a 1 '1 STILL AN A dia ra. it.e Space THE RNTA.... I'' IF AK THEN PRINT ۸. ۵ 27. R.NT AT 2. .+.

Listing

(Schut)

»Ufo-Jagd«

e a tende , and a mi SUBSTINCT OF THE PET HER F . . .

trough court

30 Mark für einen Tip

Will Billiam The Bispeet i From on pit A words or . T. Al Welle to weller ex the 'A . C . INP 4 6 . CP . CAT H PIT

War tullisser it ere " Mara Bu " of a Cicuiza peknie to deter derklik. K. E. O. A. we get 'spicet e he se two cas I mail we constituted the use to the and a vertical for the action of the actio werer in en alera e e ... Plan. et ala ... totalte sete and the Aller arrange 4 to proceed to k that etem ; as a sim Missistak Kan see Herther Pf ·

In C. to like the weeks the head attented regaring trans te Narthle the taye क्ष्या वर्ष कर्मा वर्ष हे स्थाप कर कर का जाता है। As in it and a littline selle to lear very the negative and the area to

Ar ni mri tri tri w . i mriliteri Happy Cim

L AFT THE

340 LET 2-0 350 LET 2-24+INT (RNE#49 : LET J=U+1 360 IF A(Z)=1 OR A(Z)=2 THEN CO TO 380 370 GD TJ 350 580 LET Y=1 790 IF A(Z+)(Y))=> AND (A(Z+2*X (Y)) -1 AND A(Z+2*X(Y)+1) 1 AND A(Z+2*((Y) 1) >=1) THEN LET D=X(395 IF A(Z+)(Y))=> AND L>250 TH EN LET Q=X(Y) 400 .F A(Z) = 2 AND A(Z - X(Y)) = 0 A ND (A(Z 2*X(Y) > 1 AND A(Z 2*X(Y)+1)>-1 AND A Z-2*X(Y)-1)>-1 OR J 600 THEN LET 2-X(Y) 410 IF Q(0 THEN GO TO 450 420 IF Y=1 THEN LET Y=2: G1 TO 350 430 IF UK1000 THEN GO 0 300 440 PRINT INK 2: FLASH 1: 'ICH 6 EEE AUF'": S OF 450 LET A(Z+Q =4(Z): LET A(Z)-0 470 60 SUF 720 480 PRINT ' TAB 4; INF 2; "GEBE N SIE IHREN IJG EIN' 490 FRINT TAB D: INK 2: '4.B. AS"" - ENTER. 500 FRINT TAB 4; INK 2; "dann ' ' ENTER* 88" - ENIER" 510 BETE .2.RND*10 520 INPUT FLASH 1, 'VON' ';A*: B EEP .2.RND*10: INFUT FLASH 1, "NA CH? ";B*: FOR w=1 IC 2: LET Z=0 525 FRINT AT L5.C:"

530 IF W=1 THEN LET C#=A# 540 IF W=2 THEN LET C#=E# 550 LET Z= 24*(C#= G9*) 25*(C#=

"E9")-26*(C\$ 'C9') 27*(C\$="A9") 30*(C\$='H8') 31*(C\$="F8') 72*(C\$ ='D8')-3**(C\$='B8") 37*(C\$= G7*) 28+(24="E7)-79+(C4="C7") 4 (+(C #= 'A7')-43* (D\$" 'H6')-44* (D\$" F6") 45*(C\$="D6")-46*(C\$="B6") 50*(C\$= G41)

560 IF Z 0 THEN GO TO 580 570 FT Z= 51*(C4*!F4!)-50*(C4* 'C4') 52*(C4 'A4')-56*(C4 'H""

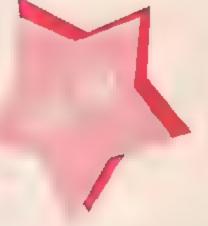
Dame und doch nicht Dame, dafür farbiger Eine Art Damespiel für den VC 20, nur farbiger.

es sich um ein Spiel für den Zagrah ang der Steine Lee Anspirat genommen wer s ehr aus dre. Freit eit:gra

de. schraj nach inks ind rechts sowie geradelus Die einzige Regel des Spiels Bei Regenbogen halldelt besagt. Man kain sellelt Stem nur au. e.n Feld setzen Ca mit operaterwele dessen Farbe identisch ist ring ber tem nan seine miteiner Farbe vor Jen Ste. Karos von der untersten in Inonides 70°20°55 te diese die überste Zeile des Spiel – Moglichkeiteilmallich gefeldes befördern muß Der geben sem steine Ausnah VC 20 versucht das Ganzein me von dieser Rege er umgekehrter Richtung Die laubt die abernhrenma m der kann W BJOSZ



- 1 尺巨河米非米米米米米米米米米米米米米米
- 2 REM# REGENBOGEN
- 3 REM* PASSAGE
- 4 REM*PEARRETTET JON*
- 5 REM*wILHELM BOOSZ *
- 6 REM*HEINRICHSTR, 21*
- 7 REM8602STRULLENDORF
- 8 REM*TEL.09543/7606*
- 10 B=36879 90=36876 V∸36878 N⇒36877 GOSJB110 POKE90,0 POKE899.0 POKE900
- 11 D\$='@@@@@@@@@@@@@@@@@@ ' JG=0 PO=0 LL-15 B-36879 SO=36876 V+36878 N=36877
- 12 DIMBKM(13,13) F%(13,13)
- 13 G=256*PEEK(648) C=4* PLEK(36866)AND128)+37888 POKEB,8 PRINT"選"
- 14 BL=209 DI=218 BK=208
- 15 PRINT'<u>⊾</u>REGENBOGEN-PASSAGE '
- 16 FORI-17012 FORJ-1T012 BK%(I J)=RND(1) *6+1.4 NEKTJ, I GOSJB17 GOTO28
- 17 U=0
- 18 FORI=17012
- 19 P=G+89+22*I
- 20 POKEP 103 POKEP+13 101
- 21 FORJ=11012
- 22 POKEJ+P,80+128
- 23 POKEJ+P+(C-G), BK%(I ()
- 24 NEXTJ, 1
- 25 PRINT"BECOCO ABCDEFGHIJKL '
- 26 PRINT' BOURDON', FORI-651076 PRINTCHR\$(I) NEXT
- 27 PRINT"圖"LEFT\$(D\$,17)! - " RETURN
- 28 FORI-17012 FORJ-17012 F%(I,J)=B< NEXTJ,I
- 29 FX(1,3)=BL FX(1,5)=BL FX(1,7)=BL FX(1,9)=BL
- 30 F%(12,4)=DI F%(12,6)=DI F%(12.8)=DI F%(12 10)=DI
- 31 GOSCB32 GOSUBA8 POKESO,0 GOSUB78 GOTO31
- 32 FORX#1T012
- 33 P=G+89+22*X
- 34 F0RZ=1T012
- 35 POKEZ+P,F%(X,Z)



Basic-Listing des Spiels »Regenbogen«

```
36 NEXTZ X POKEN,8
37 RETURN
38 PRINT"闔"LEFT$(D$,19), FQRI=1TQ44 PRINT' ', NEXT
39 FORI=1T020 GETA$ NEXT
40 PRINT"圈'LEFT$(D$,18)"間MOEGL。FARBFELDER GÖSUB53 PRINT PRINT"<mark>O無調</mark>Me
   = KEIN ZUG MOEGLICH
41 PRINT DOMON TAB(15) DEINMER ZUG MER REIHE"
42 GETA$ IFA$≈""THEN42
43 IFA$="M"THENRETURN
44 IFA$> 'M'ORA${' A"THEN42
45 PRINTTAB(15) "MSPALTE"
46 GETB$ IFB$=" 'THEN46
47 IFB$>"L"ORB$C"A"THEN46
48 PRINT PRINT"MA"TAB(15) '出O里BEN, MENNEMENT INKS, MENNEMENT ODER MENNEMENT CHTSM
   49 GETC$ IFC$=""THEN49
50 PRINTOS IFOS(>"O"ANDOS(>"L'ANDOS(>"R"THENGOSUB100 GOTO41
51 GOT065
52 PRINT HOUSE FOR I=1TO11 PRINTTAB(15)"
                                               " NEXT RETURN
53 X=0 F0RI=17012 F0RJ=1T012
54 IFF%(I,J)=BLTHENL%=BK%(I+1,J)'GQSUB56
55 NEXTJ, I RETURN
56 C(X)=L% X=X+1
57 PRINT 🖼", ONL%GOT058,59,60,61,62,63,64
58 PRINT'EWEISS', RETURN
59 PRINT'MROT'; RETURN
60 PRINT'⊾CYAN", RETURN
61 PRINT'MVIOL", RETURN
62 PRINT' GRUEN', RETURN
63 PRINT "BLAU", RETURN
64 PRINT'MOELB", RETURN
65 A=ASC(A$)-64 B=ASC(B$)-64
66 IFC #= "0" THENC = 0
67 IFC$= 'L'THENC=-1
68 IFC $="R'THENC=1
69 IFF%(A,B)€}DITHENGOSJB100 GOT041
70 F%(A,B)≃BK
71 IFA-1=1THENPRINT"園園DU HAST GEWONNEN *
                                           -" POKE899,PEEK(899)+1 GOT0109
72 F%(A-1,B+C)=DI
73 F=0 FORX=0T03 IFBK%(A-1,B+C)=C(K)THENF=1
74 NEXT IFF=1THENF=0 G0T077
75 PRINT" SOURCESCHWINDEL ' '
                                    ' UG=UG+1 JFUG=2THEN129
76 POKEN, 150 POKEV, 15 30SUB101
77 G0SUB107 G0SJE32 G0T052
78 PRINT' MEIN ZUG'
/9 Z≃0 FORI=11012 FORJ=11012
80 IFF%(I,J)=DITHENQ%(Z)=BK%(I-1 J) Z-Z-1
81 POKEY,3 POKESO,RND(1)*128+128
82 NEXTJ, I POKEV, Ø PRINT"
83 FORI=11T018TEP-1
84 FORJ=11T01STEF-1
85 IFF%(I,J)=BLTHENGOSUB89
86 NEXIJ, I
87 IFK=0THENPRINT"BOOKSICH KANN NICHT!"
8B K=0 RETURN
85 K=8
90 FORZ=-1701 FORQ=0703
   IFBKx(I+1,J+Z)=Qx(Q)THENFx(I J)=BK Fx(I+1 J+Z)-BL J=1 Q=3 Z=1 K=1
92 IFK≃1THENPOKEV,9 GOSLB107
                                         Basic-Listing des Spiels »Regenbogen« (Fortsetzung)
93 NEXTQ,Z
```

```
94 GOSUB32 IFK=1ANDI=11THENPRINT" MOHURRA ICH BIN SIEGER! ' POKE900, PEEK (
    900)+1 6010109
 95 POKESO,0 IFK=1THENI=1
 96 1FK=3THENPRINT | 開放WHMMM ! !
 97 FORX=1701000 NEXT
 98 PRINT"
 99 RETURN
100 PRINT WOOD UNGUELTIGER ZUG
101 PRINT' STORM',
102 FOR I=1T012
103 PRINTTAB(15)"
184 NEXT
105 FORT-1701000 NEXT
186 PRINT" (***)
                                    ' RETURN
107 POKEV,LL FORS-128T0200 POKESO,S NEXT IFPO=1THENRET JRN
108 POKEV, 0 POKES, 0 RETURN
109 FORI=17030 GOSUB107 NEXT GOT0132
110 POKEB,25 PRINT LAGROOM TREELGMENTERTO GELLNM-MPTATSESLAMGTE"
111 PRINT"MORESPIELBESCHREIBUNG ERWUENSCHT (J/N) ?"
112 POKEV,15 FORM=250T0240STEP 1 POKESO M NEXT FORM=240T0250
113 FOKESØ, M NEXT
114 Q=PEEK(197) IFQ()20ANDQ()28THEN112
115 POKESO,0 POKEV,0 IFQ=28THFNRETURN
116 Q$="Subquageneonorablemanage" POKE198,0
117 READA$ IFA$="@@@"THENRETURN
118 PO=1 LL=1 FORY=1TOLEN(A$)
119 PRINTQ$TAB(21)MID$(A$ Y 1) PRINTQ$" 'CHR$(20) GCGUB107 NEXT
120 GOTO117
121 DA A'MSPIELBESCHREIBUNG ... MIDEIN ZIEL 197 FS, EINES DEINER 4 KAROS V
    ON DER UNTERSTE
122 DATA'N IN DIE OBERSTE SPIELFELDREIHE ZU ERINGEN, BEVOR DER COMPUTER M
    IT EINEM SEINER
123 DATA STEINE IN DIE UNTERSTE REIHE VORGEDRUNHEN IST! ... MABWECHREIND
     ZIEHT IHR EINEN
124 DATA" DER STEINE VORWAEPTS ENTWEDER DIREKT NACH VORNE ODER DIAGONAL P
    ECHTS ODER LINKS
125 DATA'... MREGEL MAN DARF SEINE FIGUR NUR AUF EIN FELD SETZEN, DAS D.
    E GLEICHE FARBE!
126 DATA' HAT WIE EINES DER FELDER VOR DEN SIEINEN DES COMPUTERS!... @DER
     COMP ITER LAESST
127 DATA' FR AUSNAHMSWEISE Zu, DASS MAN SCHWINDELT - ABER NIR EIN MAL U
    MVIEL SPASS
                                H 1 6 6 6 H
129 PRINT"MANUETZT REICHT ES MIR ABER HALTEN SIE SICH NAECHSTES MAL BI
    TTE ANDIE REGELM "
130 PRINTENNE DIESER PUNKT GEHOERT MIR ! .
                                                            ' POKE 900, PEEK (9
    80)+1
131 FORY=1T020 GORUB102 NEXT
132 PRIN ' 1200 1
                                        SPIELSTAND
138 PRINT"E
134 PRINT WELLIHRE PUNK TE TTAB (15) PEEK (899)
135 PRIN "MEVC-20 6" TAB(15)PEEK(980)
136 PRINT MOON MOOCH EINMAL (I N)?
137 GETFR$ IFFR$(> 'J' ANDFR$(>"N THEN137
138 IFFR$- 'N"THENPOKEB 27 PRINT "LOOKRUN118" END
139 RUN11
140 尺三州米米米米米米米米米米米米米
141 REM* 4244 BYTES *
142 REM米非米米米米米米米米米米米
                                            Basic-Listing des Spiels »Regenbogen« (Schluß)
```

64

Reaktionsvermögen steigern ZX81 hilft dabei

Schnelle Aktion verspricht »Spax«, obwohl es nur 1 KByte RAM benötigt. Das Maschinencode-programm trainiert das Reaktionsvermögen »spielend« versuchen Sie's doch einmal. rummem sm Frde 185 Ze.

, nd so g bt man das Spiel programm in den ZX81 em A.s erstes programmert mar, "m. Fast Modus die Zei le ol REMIXX + Genau .41 ma. den Bichstaven «X» brauchen Sie dafür so daß diese R IM Zeile m. Geiler-

Lann holen Sie die Zeile zweima, mit EDIT meder and dea Scham zanick and verwandeln Sie nacheman der in eine Zeile (2 REM XX * .nd »C REM XX * Sie haben in in drei gleichar ig + REM Zele in Spec CLEY

M. *PORE Fill 930 min

*POKE + die vermilder Sie die drei Zoller zu einer Resen FAM-Zelle Das ist zwar nicht der einzige Wag e be so lan je Ze le zu erzeu ger aber in uiscleri ra die eintachste

Haranese große REM Zo. c muß nun mit tolgender i Kier ner. H..(sprogramm das Ma schnercode Programm aus inserem Listing gepoket wordin

.(FOR A 65 4 TC .6965 20 INPUT I 3) PRINT I

40 POKE A I 30 NEXT A

Da. Programm wird nun m.t RUN gestartet in a die Zanen and dem Luting on ne die Zahlen in der inken Zanenreme diese sind nur eu Anhaitspinkt für ne Speicheradressen and wer den automatisch vorgegeber konnen von links nach rech's eingegeben werden Solite haer beider Eingabe earmal ear Fehier anterlas fer dan tippen Le «STQP» *LET A = A . o and *GOTO 20. gaben Selanschließend de r.c., ge wah. e.n Wenn der Speicher scheuber vol. ist hpoon Sie #EDIT« »STOP« »C)NT« int weier genties

Speichern Se das Pro gramm ideli az jesekosse ne Lingabe eber gleich and zwer and SAVE SP « auf Kassette

☐ Emer Pro. e.a., Konnen Sedurchfihren niem Se Let S w Mudas chaten and *RAN. USER 6500% епдере

Number la cables nicht auf Arhieb funktio mer Laden Sie das Pro-

•																	_
16514-	118	o	0	0	0	0	28	0	16754-	0	22	30	48	4	14	75	22
16522-	53	58	1	48	57	42	O.	8	16762	2	33	115	64	35	126	254	118
16530	8	56	53	38	61	8	8	118	1677a	#D	250	254	17	40	6	23	63
16538-	42	90	54	9	203	124	104	164	16778~	31	119	74	240	21	32	234	205
16546-	ь7	195	166	67	17	92	64	33	16786-	205	67	24	10	198	223	48	9
16554-	130	34	1	24	0	237	1.6	88	16794-	79	197	205	225	67	193	205	0
16552-	14	12	237	175	17	253	67	1	16802-	64	217	13	217	225	229	62	128
16570⊶	121	1	33	92	64	249	175	₿	16810-	43	190	32	7	54	22	16	252
16578-	34	12	64	33	69	66	237	184	16818-	19	24	245	203	118	32	16	119
16536-	19	235	233	17	23	27	1	128	16826-	43	203	1 18	40	7	217	1	156
16594~	22	43	54	110	43	1 13	16	252	16834-	255	195	223	бь	205	225	67	193
16652-	21	32	243	49	92	64	33	111	16842-	225	227	19"	58	52	64	31	62
16610-	36	115	46	131	115	72	197	205	16850-	28	115	: 6	4	25	190	40	6
16618-	2	64	6	3	205	205	67	16	16858-	167	237	32	190	32	246	229	54
16626-	25	67	205	225	67	16	251	33	16866-	51	38	100	25	48	253	217	195
16634-	188	66	62	223	219	254	31	56	16874-	98	66	23"	98	34	90	64	213
6642-	249	233	33	117	64	115	43	54	16882	-7	94	64	1	232	3	62	27
16650-	18	1	18	1	5	2 3	217	209	16890-	60	167	237	66	48	250	9	18
16658-	194	129	67	217	62	2-7	219	254	16848-	Ú	185	203	64	1	100	0	32
16666-	51	62	128	48	31	19	25	35	16906~	237	14	10	56	233	62	28	133
16674-	190	43	40	55	75	205	0	64	16914-	48	205	201	33	114	64	237	95
16682-	33	111	66	35	203	78	32	251	16922-	25	198	7	48	251	62	128	25
16690-	54	18	203	85	4.0	193	46	133	16930-	90	32	252	54	151	227	233	32
16698-	24	190	54	18	6	4	62	239	16938-	148	64	229	237	95	14	21	6 o
16706-	219	254	31	56	94	175	185	229	16946-	40	9	25	13	32	249	225	35
16714-	217	22)	4a	88	31	35	190	3-	16954-	229	24	242	237	95	230	15	198
16722-	7	54	55	16	252	119	24	245	16962-	28	119	225	201				
16730-	126	254	118	40	66	54	128	56									
16738-	51	225	190	32	7	227	190	32									

Listing zu »Spax» Die 5 stelligen Zahlen stellen die Adressen der eisten Nerte dei jeweiligen Zeilen dar

193 227

197

120

189

230

16746-

gramn von der Kassette wieder in lei Speicher, nachdem 3.e vorher den ZX81 Jurca Abscraften in den Urzustand versetzt ha ben Im Basic Tell -risetzen Sie dann die Zelie 30 durch #30 PRINT A PEEK A« Mi RUN kann n. n der Feher gesucht and aut »POKE Adresse , nobtige Zah. « beroltigt werden. Aurde aber eire Zah, zuviel oder Suweria emethit unre der ganze Rest von der feh lemafter Adresse aus neu eingegebei werde i lolte sich einma eine Programm zewe wegen zw wenig Spe therplatz mont metridarch EDIT nerausnehmen lassen irücken Sæ enfach «CLS«

Lauft cann das Programm ::...wandfrei löschen Sie im Basic-Programm die Zellen 10 prs 50

□ Zuletzt Ligen Sie au die REM Zeile folgende Zeilen

SAVE SP

SLOW.

4 RAND USR .6560

Wenn Sie 1stz. das Programming RUN auf Kasse te aufzeichner start es nach LOAD SP « von schost

Aber genug der Mühen das Programmus fertig eingetippt Jetzt darf gespielt werden Schauen wir uns die Spieliegen und auflaufe an Ziel des Spielisitet es, mit fute des Läufers in der in

Vor		Nach
Programmstart		Programmstart
Systemvariable	16384	Urterprogramm
	16395	Ende Unterprogramm
	16476	Stape: Bildspeicher
Programm «Spax«	16509	
Bildspeicher	17002	
	17028	Ende Bildspeicher
	17029	Maschinenprogramm
		»Spax«
Stapel (1 KRAM)	17404	
	.7405	Ende Maschmenpro-
		gramm +Spax
	.7405	

Bild 1. Speicherplatzerganisation vorher und nachher

Adresse	Funktion	Norm- wert
16652 4	Schußzah, pro Läufer	.8
16703	Beweglichkeit der Spax	4
16753	Punkte für Chef Spax '.0	200
16760	Punkte für Spax / 10	75
16833	Punkte, die für einen abgeschosse	
	nen Läufer abgezoger werder (2860-X): 10	156
.6868	Spieltempo	100

Bild 2 Tabella der Programmvariablen

ker Spielbalfie moglichst viele Plankte zu machen Es gilt ipöglichst viele Pare, in der Mitte und Spax auf der rechten Seite des Schittris abzuschießen Doch Vorsicht Die Spax feuem zu ruck und esistene ihr Lauter nur 18 Schuß zur freien Verfügung

Mit der Taste *Po wird das Spiel and ein Läufer gestar iet Nach dem Start bewegt sich der Läufer automatisch von oben nach unten kann aber n. der ».«Tiste ge stoppt werden Nit «Or wird ein Schiß abgeleger. Jeder abgeschossene Funkt zählt zehnmal den angegehenen Wert Die Flichstaben werder wie folgt gewer et

Für einen Spax erhalt man 750 Punkte Eir vornichteter

Spax wird sofort daren e. nen neuen ersetzt Sch.e.B. ein Spax einen Läufer ab werden sie um 1000 Punkte zinlergestiff Das Ergebnis kann aber nicht begativ wer den Schaff man es emen (a.s e. ifachen Spax +getam ten. Chef-Spax zu erregen, gibt es gar 2000 Funkte Pro Spie runde stehen fanf Läu fer zur Verfigung Wenn a. ie unf Läufer unten ange day sind wild durch Druck a if die Taste «P« kein re er Laifi sondern ein neues Spiel gestartet. Einen Bor is von 230 Punk en gibt es schlie such für jeden un beschadet nach unten gebrachten Laufer

Wie in Bild l Zu sehen ist warde damit das Spiel auch m KByte-PAM Flatz findet. die Speiche beleging völlig "mgestalet Es wird auch der Tell des Speichers benutzt der sonst für die Sv stemvariablen in Basic gebraucht wir i Dies ist moorach da aca then Spring .1 das Maschmen regramm. reine Ruckkehr in das Ragio mehr vorgesehen ist. Die für die Tispiav Routnen ver wendsten Variablen mussen natürlich erhalten blehen Bud 2 weigt einige Prodtanmvarable m. deren Hafe das Spiel nd.vid.e.l abgeändert wirden kann Nur aber viel Spaß m. v2pax« Helmat Dursch)

ist hungrig

Ist h

8 DIM S(20)
10 PRINT "CurtomeCursorious *** RVanduRMSPIELRVoff ****
15 E=0:8(1)=7703:S(2)=7704

17 Cis-"CTRLsw\$##################CTR_bt"

18 C2\$="CTRLew\$

≑CTRLbt"

22 PRINT: IMPUT"REGELM BEKANNT J/N ";R9%

24 IF RB4="N" THEN BOO

26 PRINT"C.rHome"Cis:

2B FOR I - 1 TO 2C:PRINT C2\$;:NEXT:PRINT C1\$;

29 FOR I = 38400' TO 38905 : POKE I,4:NEXT

30 POKE 9(1),87:POKE 9(2),81:A-88:8=5

35 FOR I - 1 TO 20

40 NS - INT(RND(1)*415)+1+7705

50 IF PEEK(NS) (32 THEN 40

55 POKE NS, A:POKE NS+30720, B:NEXT

60 IF A = 88 THEN A = 42:8-4:60TO 35

70 N=2

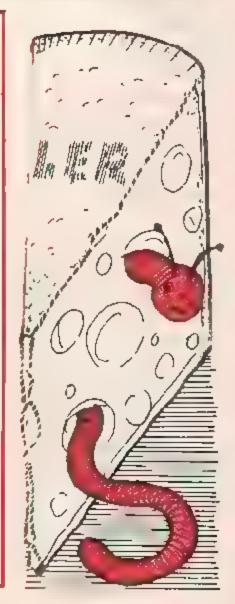
100 GET A\$: IF A\$=""THEN 107

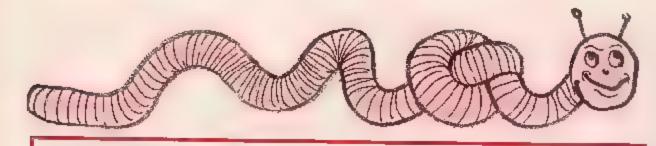
105 B\$=A\$:GOTO 110

Basic-Programm »Wurmspiel«

107 FOR H = 1 TO 300:MEXT	357 £010 342
110 IF B\$ = "0" THEN C==??:GD D 140	360 FND
115 IF B\$ = "U" THEN C=+22:30T0 140	400 PRINT "Home10*CursordownGEWONNEN" 405 PRINT:PRINT"NOCH EIN GPIEL JVN"
120 IF B6 - "L" THEN CH-1 :GOTO 140	405 PRINT:PRINT*NOCH EIN SPIEL J/N*
125 IF B% = "R" THEN C-+1 :30TO 140	4C7 GET NP\$:IF NP\$="N" THEN 420
130 3DTO 10C	410 IF NP\$="J" THEN B\$="":GOTO 1(
140 L=S(1 :IF PEEK(S(N)+C)-35 THEN 10)	415 COTO -07
145 18 PEEK(SIN)+D)=42 THEN 500	723 ERB
	500 FOR I = 1 TO 1 STEP-1
155 [F PEEK (S(N)+E)-88 THEN E-1:20NE	51) POKE S(I ,43:POKE S(I)+30720,0
UCAN 404 10 120 A ALCIEN 440	530 LID / = 1 TD 1770EVT.MEVT
157 IF PEEK(S(N)+C)(>32 THEN 100 160 FOR I = 1 TO N-1 170 S(I)=S(I+1):NIXT	530 PRINT "Home:10*CursordownVEGIFTET":80T0 340
160 FOR I = 1 TO N-1	800 PRINT"C.rHcmeCursordown *** JJRHSPIEL *****PRIN
170 S(I)=S(I+1):NLXT	802 PRINT"HILF EINEM WURM BEIM"
175 S(I)-S(I)+C:POKE S(I-1),87:PJKE S(I),81	804 PRINTYWACHSEN, INDEH DU IHNY
180 FOR G ~ 1 TO 50 :NEXT	804 PRINT MI DEN TASTEN U, C,*
190 PURE 1, 32	808 PRINT'L ODER R ZU JEN"
210 IF E () 1 THEN 100 220 N = N + 1:5(0) - L :POK: S(0),87 225 IF N) 17 THEN 400 230 FOR I = N-1 TO 0 STEP-1	81) PRINT "NAHRUNGSTEILCHEN • *
220 N = N + 1:5(0) - L :90%: S(0),87	812 FRINT'BRINCST, IST ER AUSGE-*
225 IF 4) 17 THEN 400	814 PRINT"WACHSEN, IST DAS SPIEL"
230 FOR I = N-1 TO 0 STEP-1	815 FRINT'GENONNEN."
240 S(I+1)=S(I):NEXT:E=0:G0T0 100 300 FOR I = N TO I STEP=1 310 POKE S(I).32	818 PRINT"KONMT DER JURM AM GIFT";
300 FOR I - N TO 1 STEP-1	820 PRINT TELLCHEM * ,STIRBT ER*
310 POKF S(I).32	822 PRINT:PRINT"KOMMT IER WURM AN DIE"
320 FOR Z 1 TO 1000:NEXT:NEXT	
330 PRINT "Home10+CursordownSELBST GEFRESSEN"	826 PRINT"NELE RICHTUNGSEINGABE";PRINT:PPINT
340 PRINT: PRINT "NELER VERSUCH J'N"	828 INPUTTALLES KLAR ;AK\$
342 GET NVS:IF NVS-"N" THEN 360	830 IF AK\$=""." THEN 26 Basic-Programm "Wurmspiele
350 IF NUS="J" THIN BS="":GOTC 10	B4) DOTO BOO (Fortsetzung)

Zerle 8 - 70	Ausgangsstellung	
Zeile 26 - 28	Erstellung eines Rahmens (Mauer)	
Zeile 29	Setzer des Farb-RAN	
Zeste 30	Darstellung des wurmes in der Anfangs	terlung (2 utrader,
Zerte 35 - 60		_
	Poke,88) and 20 Giftte Ichen Pok	P42)
	an der Bildschirmpositionen zwischen /	
Zerle 100 105	Lingabe der gewunschten Richwung	
	(durch Obergabe von AS on 35 in Zeile	105 wird eine
	weiterbewegung erreicht, auch wem ki	
	betatigt wird)	
Zerte 107	Verzogerungsschleife	
Zeile 110- 125	Auswertung der gedrückten Taste und Se	tzen der
	Pichtungsanderurg	
Ze të 140 157	Auswertung der neuen Posit on des Kopf	es vom burm
Ze Le 140	hauer erre cht "	D D
Zerre 1+5	Gift 7	Das Programm nach Zeilennummein
7e le 150	e gener Korper 1	autgeschlüsselt
Zerice 155	Mantung	
Zeile 160- 190		est or
Zerie 190	Loschen ces letzter Wurmte Les	
Ze.te 210 240	Darste. Inc des wirmes, wenn Mohrting o	sifgenommen wurde
7-1-700 770	und Erhohung cer Gl ederanzahl	
Zeile 300 330		
Zeile 3:0- 360	7-7-1	
Zeile 400- 420 Zeile 500 530	the same of the sa	. 7
Ze te 800 - 840		
76 (6 910 - 940	Spielerk atungen	





variabien, ste:

S.N. = Bildsch imspe cherstellen der einzelben würmq. eder Hilfsvar able; w rd i, wenn burn auf Nahrung stoßi

- 88 * # (Nahrung) = 42 * *.G ft

NS = Bildschirmspe chersteile für Nahrung bzw. 6 ft

Veränderungswert der Bildschirmspeichersteile bei der Beweging

= Hilfsvar able für das Eide des kurmes

Anzahl der Warmteile

Das Spie. wurde für die Erundversion des VC-20 geschrieben. Es kann jedoch durch entsprechende Anpassung in den Zeiler 15,29,40,55,155 und 510 leic t ar jede Ausbaustufe > 3 K angepoßt werden.

Variablenliste und einige Hinweise

Thre Aufgab + bestent dar m einer Wurm mit den la sten vou »I « ou« der »R«so ner ein Spielfeld zu bevregen daß Futterprockehen -metch werden Nit eger Nahringsa inahme wird ter Warr, Jabon Jan em te. etds suit ropter bet beender wenn der Wurm 448 msgesam is Clecein .estent

Be. der bewegit, is e doch vorsicht gebolen. Ne ben den Flitterhappohen sind auch Giftbrocken ouf dem Spielfe i Erreichtider Wirm einen dieser Brik ken, mut ersterben Außer dem fari der Wilmingmais m aidt, se bst zignuckgesteu. ert werder de er sich lähn selbstauffriot I not das www en Sie ihm doch richt ant in oder?

F RSLR A

21.

Bernar - Hemmi

Tuning für "Space Evader« das Spiel "Space Evader« aus dem Handbuch wurde verbessert.

Le Meteorien abe de Sie In Blieff Fahrzeig aich hupfen können sind sehr v.e. dichter jeworden Außerdem sind Sie Lach makaral drei Kolsanen aus dem kennen Je schner ier Sie fliegen dosto besser für Ste, denn de Zat wid be, der Panktezah, beracksightight Damit das Spie. mangers fliegenschem Konner nich zu seimel endet warde die Crafik des Fatr zerugs verbassert

Also, auf gent as zur gefahrachen Reise durch den. Asterioden arte. Mit der Taste 🎮 Lu. 1911. Sie über die ekelhaften Brocken

Fra k Helftrant

5: ".ME 0.F 0 JPR]NI R 10. "A : [_ [AR 30 PLIK P: 20.DIM TC.0., PRINT B RANDOM 224:7\$ INK 1\$ 30: WAIT 100.PR,K, 242.1E V#1 ,, COLO SPIELSTIR 300 40, FOR H _T[]00 ∠50:CΓ.R.Ω≺ P. SIFF CPRINE A 50, A RNS 1 - 20, A 260: A\$] YKE \$ ∠20:15 A\$1> 6 TC E8. F (F 1)+(A) 3043 OlcET T(Ning. 740'NEXI I FE'EF . 1, .. ET H , 295:P 1+1.5 +1 380 FEZP . 8 . 4 משנ מזם) COTO 350 S TIMA DE ? 22: (=RN(/ 300.UC RSOR . Be. IF A COUTE /0 H INISAJ RINT ++ IF F+ 90. 405:1 As B FT 1 12 14 F. 33 T € 90:0 2400 1 T4T (CD+, 72 120:T(N) BOR (Ø. °C T, 35@ Bile .,. . 406 : MA. 41011 + HS - 2 LF r ROCR ZZ D*∠ . D.54 10, NEXT N PRIN 170° (0,-87 T. LET 1 64'G,TO 4.8 FTH E A 1 G+ M A: 1 .8. K/ 45.4 A . F E P.COT. 4 320.1+ A\$ A T P #P+1:5 S+1. 30. WALT 0:FC? ™ .01 140 GC KSOR P. 48 4.2 % 1K UB LOID 450 GPR NOTE A GPRINT 7 P 325.IF AΦ × L T 8 420.NEXT E 150.NEXT -P+2 5-5+ 410. P + + , DTD , EN .55. BFL - 10 G010 35@ .60.(R Ox ... 4-0. F A\$ 4 _ T P PRINT , PIET PI. 170.P=0 D=1 G010 350 50.68506K / 2 501.000 rw +1 1 150 .80,F7R] !TO 2 140.GOTO 290 18.: F P>IØ06010 5 - CVA A: Or L 502 -5 , 00 45,1 € P 1000CTO 5 51 5*]0/ T] * 390 Qs × Ø "A., Фd . POP 460.16 H Ø46 € . ,5,PR] T [FR. .00 A | P..R AOR . 0 40. C R . x 2 N< Fr 210 GC .RSDR > PY, NT S C TO 520, C C : FN. CPR NT B 82 CO IPSUR F Listing »Space Evader« Ø 0 4. I H.,

Hief Clubs

In Clubs

In den letzten
eineinhalb Jahren
ist eine ganze Reihe von

Benutzer-Clubs entstanden, die dem Erfahrungs- und Programmaustausch dienen, zum Teil eigene Zeitschriften herausbringen, versuchen, preiswerte Einkaufsquellen zu erschließen und so weiter. Wir geben hier Hinweise auf einige solcher Clubs. In Zukunft werden Sie auf dieser Seite regelmäßig Informationen über Clubaktivitäten und Neugründungen finden. Wenn Sie selbst einen Club kennen, suchen oder gründen wollen, dann schreiben Sie bitte kurz an die Redaktion.

I'd E's S E las to be such as the Co M and 1 1 1 1 · refle , 1 , , , , tur to () , for 1 par . Je Mark - a dipar F ' 11 ' ' ' ' A, h, ',,

M280K Besiteem

M2 is to be unit to be a second to

At the end of the At the At the end of the the the end of the the end of the

Sircles and Sharp

A rull te iste con the control of th

re 54 and VC 20 and region at the second at

TI 99 4A Anwenderclub

tereus a mon and tereus and tereu

to y to the norm of the Appellines of the second of the se

Then and the second properties Access to the properties Access to the properties and the properties and the properties and the properties are properties and the properties and the properties are properties are properties and the properties are properties and the properties are properties are properties and the properties are properties are properties and the properties are proper

W VC ZC in Johnnodore

64 from it the interest of the interest

Commodere System 10000 A 3,1 , 10 ...

Computer beim Stadtfest

8: p 54, 1, ec sta , et 3- 11 te re Mila be un th r. q this or rest . . oltr , en n at a second a fee , » e - -g : .ut De compa 26 % / 1/28 ate - h d. , , , n n ______ и. . 03 ste" de e ath ht- tex 1 - P 55 6 25 4 Pade sever,

Bitte verwenden Sie für Ihren Kleinanzeigen-Auftrag die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Heftes.

APPLE

Aipe I I marcta is h Francia je Martise Birkenskiji 1900. in su n

L to Francis A Arge H Magarif & woods Critish.

Modulation is the border be

kind to Miller a son San

At by Aury Hy Setaba Setu y perf. Pyrame f da Ara astastu scho H. Mara Fredrow 5 ' 4 MER

Sur En I hyster UTApun a Bland a un her ten sw Mittar te a 1 hr to be the tree

Surtria e na a paliprejo Comprehente dos 2M 300 Algentos na Historia Mc mu + , , w to Sal H ...

WW 2 1 MAR . A ta . A+ MINTER Zusath u ho he and hish 1--44

to a set of Ar a e repair in all ei Ber eight. Total Spinister, H NOR UP

one or a property of the prope

Su e a m Arte e April of the property of the p Manta Y 4 ... 4 Belat u a Atana ha

Act Land Harman Arman Ar

Aug r Fa Ta nr nor tu to to the Atr 4 a Mar Foundation

Aug to the termination of the te TOO F FEE TO AT ME TO THE TOTAL OF THE TOTAL

Sutto per Appe 1 organice

h yes to a per or c

Barkstry to er o

Tauren Approximate Ank a ye'm W, m in entire 14R - 1

21 MC POR " 1 d + 4 7 Acting the variable hard such that are personal hard such as a second such

with As in a sale of A der se igurd hause , set ,5 58 1 HA 4 2

Suite of a A olaywek mit att a strike a jeutschor teratu E i North H ark 24 6270 j ster a To 7 25 6244 at 1 Unit

a with Act a deligramme Viriber. erne in 33

7334 Numer

4(1 + un amma

Great As Fat yr AM DA SMA A PAS A Fat yr AM DM

weth A a while year en A signification nery Ruther Fignification of a study Fight To 1 1 The Secret.

Te us 4 4296

App 1 54 CHAM TROCAIR 2
App 54 1 fs 11 Carriller
Haga Minor J 1 M 1 Buill
PM App 15 th 1 Luberto

Both tenty of milest for Apple Winter FE F AHAM 256 KRIM 2d A 2 kg + 145 a Co

and April to Tour to th h rk an H ten te e 50 x 6x 7 by b hon Six he auch year 7 pp n 7 h

Forth in heats a selected nouton file is a hear of the selected file and a selected file and the selected file

50 hr + 6+4" 19 M 17 A Ay let 1 Py th 1 grainm A x 1 A x A year 2 Helb the months and a section FA . Te HAM F FIN & BILL

hit Ha wee x m suche m ge Ach vite w halfed to a get a a A fage . H A TIZAN F SELEN F SE

re te fi il utole Manual Character Starm And Action and Action

tune pro Traffing and tas B Hsa Hrigh Ona the Professional Authorities 1 58 Wupperta

at was To the Apple Now The property School of the Edward of the Apple of the Apple

Approxice Para B Nº . e and the second a

ATARI

M H I A - A A A B A M GA

A of A I to a Hours of POUS 9 Programme & B NO DM A webs A3 Un. 3 P Gammas h The 45 kenne an Ganmas F Sor He 3 F FFW W 0 2 455

Ata Ha 48 HE 6 M n + Fus Mindu Man at a 1 Re-dera St. C. e.e. Za i.e. Du key Korg Pha a 1 R. se. 1600 L.M. Kong Phala s) Telical duhahh

yera Ali 41 Dicashetter Sta 41 s ale te 6/10 alano A varia varrea. Ta y v b v y v '

HERBOT AND THE PARTY OF A r. IN ME DE UTTE WITHE 6. 16 90

erka e Ala 4K 16 E Bea Hom . 1A e u g u Jer Finann 45t M . B er Biete . ***

Taus to Aar + 2 a being S the nt to Aar only sive Pig Beschet Joych Siran Sei hau a se, a had se

Dr sa sur agre WATAR 4 C SE EXOCHAN whom to the tay and of the Andrew Mannette

Such to get an All the SOI All the same and At a way of the bust CAUG REPLACES 17

Ata 80 5 he dust he Pmg MER SOLA HATO OF A 2U Diogra m

H 3HYVAY DL E1

ATAR C Tene (Establish to got, stores to P / 2 He etc. 78 5 Me 6 Are Ale tes mat As 1 stooms Basers eye 4 4 . STEER SAME A DUE SO ..

e eres words in the Temporary and the Temporary and the Englishment and the Arman and the Englishment and the Englishment Englishment with a Arman Englishment with a Arman and the Englishment Englishment and the Englishment Englishment and the Englishment Englishment and the Englishment Englishment Englishment Englishment and the Englishment Engli

total reacted to the restaurable to the American to the restaurable to 907 7 1h

HONSE S Software for Assistance of the Assistanc

SA AT THE BEAR AND ETABLE Office 4K Pitt John Mass Rich of the second second

ATER the r. NE Projection of the second of t 1 A PERS ARTER NO. 1

ATA SE SHERE GET TIS ring an Twister of Cottagen in ten with a November 2005 of Mile Aki on a Make Ends of State Practical

A A P NY I W I ipierasa in int Zubehu le zah on a series of Wisch sterife 1, ,4

otally All teat nor no.

The part assetter
Stagen Pert Sia Was
Pier 12:33 and the Meigen
Work at vivia 4 de en 2350E00

ATER & RY . PET

A AM AN A SM AN A RAL ANTHON BY A LIFE BY PARKET

Atmin 400 c Paramer & 4th The manchate of 495 Mary and the term of ATAN Mayre " 17 1 3 10 10

C S. AND S P. AND S. AN 2 a 23 at 4 t

Actus white Ast Tesc Hasseiter grown betch 45 6 7 f 414...

Agn, a se Tripie Thatie a At B C P . SEE THE HEAD IN THE PARTY OF THE PA With Chara heam

ATAPY PYCHIPUAT

Salad was sery Shark

G rar she avera

Solith was sery

60 This was sery

TRACT TO THE A T EL ADAM Md, all tes hif asa s AD THE REPORT OF THE PERSON

aus w A a Francis E h
Figher Fs Francis A bes
e m Etan w s a s An
b n s mens s m a s 8178 F
e s ans 41 5501 5 myet



FUNDGRUBE



verkalife ne - Atar 2600 Syslem mit 3 Supercassetten für 300 DM Stefan Theis Tor 0561/523500

After Computerspie CX 2600 mit Regiern und 20 Modulen zu verk (Noupreis "bei 2600.+ Für DN 920 IVMB, Tel 0612, 73879 ab 19 Jhr.

Suche Jeutsches Handbuch und Steckmodule O Beulen Nordsir 3 4230 wese

A ar III C5 2600 + Jysicks + Drahreq a + Nerzter + Box + 9 Opie e 'Cent pede vanguard Jaw 700 DM Ter 0620 '67003

verk Atan vi05 + 6 Kass v8 450 DN verk fur vC 20 Grafik Modul 90 DN und 64k 150 DM Ter 02368/56185 Ingo Wandschleiber Fichtest v. 4150 Oer-Erhenschwick

verk Atar 400:16 K + Basic + Pac Man + Recorder 410 + ATARI Zeit schrift + Joystic + Basicbuch + spez Anwunderbuch für zus 78 700 DN Suhile eine Hayen, Ostpreu Benstr 20 0233 30550

ATAR VCS zu verkaufen hal nit worst uit 55 erkass Riva Raid Pil falluswir vB 600 DM lauche nzein Michael Kim Ketieleistr 4 875z wol hannesberg

Velka fel Ata: CX2600 Videospie Computer (VCS) iiki Cass Fac Mar • Felix Refirm Werling 380 DM vB 220 DM Al Deininger Almandweg 2 7080 Aalen Tei 07361442600

Maillo Werithat Bakannte die einer Afan YOS brauchen? N., ein vah act 6 flass idaz, Drebrogiorpaar NF DM 965 Subt Ling für VHB IM 450 Markus Naetzen HD 29420

Anii VCSS, e zuive k Pac an 50 Cos Micark 50, und Carrera Servo 140 A torennen fur 110 Trafo 4) in booter Zustand Mam Heimschule Ettenheim, 7637 Eite heim

Verkaufe Afar 800 in sehi gilten Zulatend in 48 kByler filmknate a illih Basic RDM gegen Gebot 1e 05)21/24 fillah 18 Uhi Jaußer Mostagi u Donnerst

■ Atart 400/800 49K Selkosta ■ Hardcopy B dschilmausdruck ■ au GP-80A GP 00A CP 250X DM ■ 25 so blass Finted 741t feu ■ ngen ankfurter St. 6 ŵ 42 ■

Supergulis J. A. ARII IVUS Casseten. Berzerk ind Asteriods noch ungeblinet für 75 DM zu verkaufen Zusammin 139 DM Neuwort 119 + 139 DM. Tell 81+1/6,44

Superangebo Ata VCS tu u 240 DM zu verkaufen Berzeik fül 55 DM Neuwelliger Zustand Al Sea Bat le noch Ingsöffne für nur 55 (85 Neupr DM Teil 06151 F744

After vCS 2600 + 13 Module La. Shar Race's Paulia Vergudia. Phila kimp vB 625 JM J Schulz Briegleh Goldschmittstr. 1 650 Oter Orm. Teil 001 36/8/9341

verkaute Ala 2500+14 Kass Fut DM 1800 (Ale Regier IS che Programmic tur Alambuux) ii skillass, Acir 644 Maupi Spiele Tel 082 34/62 20 ab 18 utr

√(S Ata: Teospe 5 Casseten, upys: ks Dietreg er ur 2 Casset tenhalte firm i 174 DM Andreas Haltmann Sudring di) t /34 Haffersholm Te 06190/48/41 verkaure Atani v CS mil 5 Cassetten wiez B Phoenix Lager des v Schaf zee uswitur 500 DM vB Tel 02 11 708758. Klaus Fielkau 4000 Dusseldorf 13

Atar 400/46K + Mac + Bas + 200 vst + Ga 40 Superprig 20 Makin + 2 Mod vB 200 DM 32K Erw 100 DM + Dorbor E660 Sc ngon 11 Querat 26. Te 02122% 51250 J Sa morg

Ac your Name it was at all the coawacher gegen Atal 2600 Cassette «Tannia» Ee de Cassetten sind für Atani 2600 Millioge i Tei 67116/2397

verkaufe Atar VCS Telespie im 8 Cassetten untwoystirks fr. B 500. JM Alexande Bros Brunnerstr in 6234 Hattersheim 1 Tel u6190/b330. 14 17 Jh. agi

Atar /VC 20 Programmtausch nur auf Class meist in Musch Spriciber 200 Prg. auch Atar vC 20, hre ausch sten an Frank Machy Heinr Heine-Str 24 62 // espaden

Siche Ahenterer Programm Pima main deuschit, den Atar 600X. Lars Habriand, Kastaniena de 1 1000 B. 19

Atar 400 48KB, mach Tastatur Cass-Rec Basic Pac-Man Staira der ca 30 Programme auf Cas Te 040/8320836 0M 750.

O j a Ala Sulware Lui na Preisan Jedas Programma isi eta bar Auch fui eden Computer 24 Stundendiens: Tei 040/130£05

Atan Telespiei '8 Monillatiim i Cassellen uillig, virpuckung für da 250. zu le kaufe Tei ib 1/5 vivi 46 ab 4 Uhr erroichbar

Atar Tire (Le. 2600 zu ve kaufen mit zwei Cassetten 25 eiler in eilund Netzadapier Teil 022046437

A E = # 2.81 * CB - Corecty s on * vCS Teles, E + 15 Tep vasse, tent1000 vHB ZX-81 m t - 100 Pro tu 160 DM * CBS Telespie neu* Mit G + 4 Top.Sp 700 FM To 0625162922

Suche informationen über den Afar Buck, J. Gasse en für des Alle 2600 – VCS – (Nellwertig – Tel 02-75/36/31

verkaufn wegen Fystemwechse 260 hochwertige Maschinentig av Disk für nur 490 DM Für Atan 48k 400/800 + 810 intolgegen ib vi Porto Ciurele iu Kyleins il 1a/8014 Nobi

veik Atar VCS 6 Mon at mit 9 Top Spielen Er 1970 Keys Jille Kape a Dragonfreis wild on in boslom Zu stand Fur hur 300 DM Neuwer 1500 DM Teil 06 81/20/286

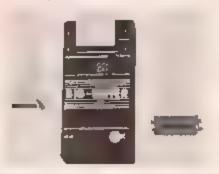
Suche Programme für die Medizin Lern und Analysen Programme so wie Diagnostik H. Genst – Bremei Str. 50, 4460 Nordhom

Special of a Autropy emboding patrol 39 DM von and soft) Frogge 49 DM (von Online a part 16) Rass Listering +NN von HP org Pr 200 6050

Suche für Afar AUG 168 DV Soft ware C. J. Like Te 0451'595752 ab 6 Jhr

BIG-BUFFER

die Pufferspeicher von 8 bis 120 K



Wenn Sie nicht nur Daten speichern wollen

Subcomputer II

zwe Drucker an einen Computer.

erstellt bis 255 Kopien eines Ausdruckas

aus fast ledem Textprogramm können Sie die Druckorsteue ung ansprechen

Pufferspeicher tis 24 K

Wir Lefern Interfaces Programmiergeräfe, Entwicklungssystems und Einplat nendomputer

Reinhard Wiesemann Windhenbachstr 3a 5600 Wupperlal 2 Mikrocomputertechnik Postfach 20 1605 Te , (0202) 510444

Commodore 64

F-DOS

- ★ schne es Diskettenbetnebssystem für CP/M.
- ★ 2fache Geschwindigkeit der Diskette
- ★ DM 98

Fast-Tape

- schnolles Speichern und Laden mit der Kassette über 3000 Baud
- mit Startadressenanzeige bei Maschinenproglammen
- ★ DM 79,

Parallelschnittstelle Centron x

Die Schnittstelle für die Sie nur ein Kabel benötigen. Den Rest er eitigt unsere Software-Schrittstelle

Kassette 39. DM * Diskette 45,- DM

DRAGON 32

SDAT 32 S

- ein universel es Dateiverwaltungsprogramm auf Diskette
- ★ DM 15.-
- ★ 1 MB Diskettenlaufwerk Or Dragon als Zweitlauf work, ink usive Einbau DM 1 490 -

Frölje Elektronik

2900 Oldenburg * Gaststr. 10 * Tel. (0441) 15853

Händleranfragen erwunscht

ALC:



Task by Drayat a dig off Bic a asser Mate for by to the k3 bits into an Figur a yet rolor a habits for did

10-74 10-4 4 TA A Y Typhore a more training to a make the same of the same tog the second of the t T-0

pres Departs A my placed by the first terms of the Mary a very cr

enate a 5 M f ho 4 44 Auto te

We you no has blocky

A or may ray congo as

Aug de des la langua franchise be a second of the second of t

40 4 . 6

. A y to on a A was shortest of the state of t

.

Ag was a Au til ! 0 P3 J T0 1 2 C0 3 J 70 0 0 0

.

E Ma M A B M SPACE TO ST to age to a te 294 te

corts or 1 cts N rights a figure or 1 cts and 1 cts and

Ata & c or Hair toure 0 row this is A r Again An I Por thin et us A gots a ar or M r or Palas 1 1907

CASIO

AND AND THE the state of the s

we have from the TA . . . P T

THE PERSON AND SECURITIONS AND A SECURITION OF A SECURITION OF

1 10 . A Facto fat

at a second control of 4 1 4 129,77 181

A A FEA FIREZE to the term of a spread o track to be a set of the terms

ners 1 / 1/ Ramster

N A P PAR MARK M

Suffer man File and C. Prog. Horatari a K a 4, 44 rach 8 84

WAS BE TREETED BY * No Per 1 100 P reff or

Table to table to the part of the part of

Casio (2 79) A A A APP TARES I A STORE OF office a

of the first party of the same to how the serve

To be and the second

COMMODORE

-----ong you to be a sign of or and and and the same of the

THE MALE THE THE Por to to the to * IDS 9 IF YOUR AND SHORTON SHEMA IN NOTICE TO BE WITH BUT TO SUGAR AND SHORTON

To what the set of the 5 - A4

· " ** * * * *** * * * * * * * * PAM da zo a a sendire at the a great the form this an think to the day of the great ** ** . .

officer and his Total total and and las e side to peramet Secretary of a second

of the area to a ** * * * * * *

to the ser to the series of the series of the series to th 44

No. 2 and 12 Test 1 2 28 1 M 300

Text. Add

Supplied to the second

fl t the above to Fat a At a * + 10 0 + ****

Part - Martin - Walter sons a vistame of garantees to the second of the second of

ser the webstrate has a Der JF . HA Again to ...

So he without a of 144 Ad Annute hite an F heater are Bose hag 18 1 46 K w

Not africa - Full atlanatio - B

Wit Purply on the party of the

HM I . T PARLE V . P

14 so man hors 17 km Kather F , 51 1, Mor on Martin 4 CV M hors

Some a war to go her of his distribution of the his ar file as with the second

PT E AL PALL TO SELECTE

TERMENT . FRANCE. ** ** ** ** ** ** ** s from proj. Also pros Naphono. 110 G. E. The montag. 2 4 per h. The gryph

ers a re to dr. c d at Ut

PET HE EN OF A MONE SCHOOL A HE SELE

But here in the state of AND OF BRIDE AND ADDRESS OF THE 4 " 4 " 44.99

Y V accept Escape His

Fos F s erys ne Note of the Factor of the Fact y 6+ y c U h c p =

to the total and the total and

Bladd A Ad particular of the consents of the c 1101 . .

BRMS H a Dr. ar t . floor war in 1 41 cr

wor with a distribution of the property of the

Warner of the same ... 0 1 W A *

0 5 Pe 1 1 1004, 1 15 0 As games F con tune . Fase as Ton to the same to the

THE TOTAL PARTY OF THE PARTY OF



FUNDGRUBE ★ FUNDGRUBE ★ FUNDGRUBE

CFM that arian grigen Michistgehn abzugebent Tel (1593) 7107

Sucho Elfah vilgsalvsfauschliebe Datei abei lagung bei ellefon Tallefonak vs. kkilpplant in CBM 8000/F Schlösker Hutterweg z 5300 Bonn

CEM C16
Casse tentenorder Musil platine so wielumfang ei he Software VB 150
To U63/03/33/29

Verk CBN 30010K kleine astatu is ergeh Casan hassa intervalith Progri Fur 700 LM Antragen bi H Herinc 85 Numberg Tei 001 730096 ab B Uhr

Suchs Dricker - Diskettenst für C 64 Außerdem Tauschpanne für Programme - Anyabote ider Tausch sten un K. Eufinke Heler is naft 52 3000 his führt. 9

- * Two is in Color to BM House 0078 *

 * Suftware in 1 ec or you e tip an e

 * geben inter kle + Ricorporto an e

 * etal koh al Buch 11 8601 Unile

 * for mortbach ible ethaller is stelle.
- CEM 64 a Pring ammtaus his Sucho Ci64 Beakter Lwecks PluM Talauha kif Loder Postkarta lar Gunta Sibirid ar May a 18tr il 6004 Ep, ib ar ifc 06111 30550

Suche neuwertige Disketten Speiche einheit CBW 4040 Angabo te an C Bach Weldelik 23 8304 Diskesteit

CEM 23 + CPN+F2R + Class
+ Hires Grafik + Tyorkit + Ton +
Roset + NML+ Programms Piels
V5 - Schole 1 2160 Stade Te
G414149420 atlends

verkeute 18M JON TEX Blasic nd to Prigrammen to 130° OM Klass Freikowsk Trischenreuthe Ring 15 NOC Build 48

Suche EM 64 sowie Erunter oder Floppy Biele im Tausch FM Fer steut u.g. Aud Gualto Eus Bic accu Augus Walkina in Januar 1500 Tail 0.12 54, 29

Suche gebrau htes Diske vernauf werk vi. 541 Angebot bitte an Klaus Weiß eigists nitr. 14, 8172 Lenggrios, Tol. U8C4, 8665

CBM 3031 und Tatasette mit SM-K is und he Software an Selbatab hole 10 LM 110K vB Telaturi 04047 10 7

Suche Currinodice Floopy 2541 für 253 EM Klichtan rißglichen Montanisstr. 16,3653, einhingen 1

Suche Dupp Flogs y + Typen ad Ma rul PET 300t Milliodisemann Parongerstri 49, 4000 Düsseidnit i Te 0211 43, 30

CBM in I kaum gebraucht mit Data seite ivielen spielen Lichtafür seitr gunstig Fielinkts Trillies 1806 ab 1806

Schwere UBN 64/300/4000/4000 Annes verwiif en lager verwiitung ak herung Gehrs Postfach 1664-633 Wetzia

Miller Einer einer Freak aus der mehr auf isteicher Freak aus der Umge ung gibt ins und Einstlege hilfe in gebuierier aus Bitteine den Teil 0.2.z. 1512904

Computer Club -: Oterhausen sucht Milly Inde zum Taus -> von 11.95 und Commodore 64 Frithare alike Wizecht Am Sandhuge 4200 Obo haucch 11.02 JBR 72678 #FFT 7001 #v omm_dorn # inr Monito Distaset # Hs_dbucher und vie Softwarr 1 vvegen C vvech se # Tei 069/501 (70) at 4 h

Jede Menge A wender zuchamme und Cames Adrentine 5 rategie etc bieter an bzw. fauecht enebee Adventure Gamesi, F. Detert, Nes se weij 1. 423u. Yinse Te 0281/64613

Suchert CBME032n Jarasette
 anspruchsy vollabel emprogramm
 und Sp. sholichapick. B. Donky
 Kong Zulichnitter a Thr. Aufte
 Kriemin Jensin 25 Musicinen 19

Suche 8032 8250/8048 Kombi Nation (de gebrauch Mulie Samia P.C. Eos. 42 Di3057 Eching Tel 088/31911331

Verka fellou modure (001 16KE mit 5 inno lookif Prochip Bunher + foftware y 8 1100 DM Ter 089.7605877

Sucha Commodora Distantantal welt od Kassettengerat Gibt es eller Commodor Coulouse Computer Coulor Geografic Vize no Hanni Silhmatz Kaspalik sp. st. 104 60% Ebikon

Suche commodiale Floopy alich de foldig and tig tu les fon To libb to Uhr 02 1/315655

Suite Filippy vC 1541 für Commo dure Kulltil Relithoid 8701 Nud in gen Mittels i 12

PET scK Basic 3-0 Commodore zu verkaufen ik. 1as stur + Rekurde 900 in 1251 3-830

Scientific by John Science Scientific Scientific Science Tailer integral and forders by Mario Gumprich Zie Therist 6.46 C.L. or Tel. 44322

CBM 64 + vC 20 Spitzen Software I fizigingen Fierumschlieg vC 20 T Bolk BM 6+ C Ablatiams Heide weg 19 Kiefernhain 13 2065 Quick born

Erste ie Ping amme für Sie nach hire Annaher

hie vois er arge bit ein Palar Machar Litzeldorf 136, A 5580 Tarreway

elelele. Arhting lelelele War verschen it ortig ht billig Homecomputer und Zilbehör an Schule ab Auch düfckt.

Te 06343/3701

Suche nontast zu vol 29 Bunutzers im Rau – Bon Rheir bacht Swistfall u.u.z. Teichmann – 5357 Odendorf Korthouru wog i 19 – 02 08 09 85 68 i o 0 2 7 5 5 1 4 u 2

Commodrife Computer ICBM 2001 this Monitor and Datase te and Programmer to IkB 500 IDM abzuge be 14 228678.03

Suche Schwelle für CBN-64 und Abiele außerdem auch Hardwara für FPM Fall Dirk Schaater, Althereistr 13* 5305 AltheriGeligent

Neuer vC 2011 64 Fas Compiler
Plogic e sulle us 60 al su
schne du gege Ruckpuldu
Klaus Haczek Vickraff berger Str
12-5180 Erkelenz

C64's hri-Mr Dr- and indusing the Arcadenspiele 40 LN Aubers eine voice 80% für den C 64 max - 00 Portoerst Frank G une eint tVielserstr - 40 - 29 - Oldshöurg u441 1292s

Suche Fur USM 64 Discher 526 n.a. Print 6 th this di Zistord ha H. Falke Ro-skamp 5 1217 Springe 2

Siche Software to Commodore CBM slob assette's wie Hardware zur Erweite ung Angebote bitte an M. Buchier Eachs (a. 64 % 1985) hain 1. Th. 000474630

Hilfer tyer we Blure in higher DX7 Sy header an der CEM 64 allacit is Ben Fahr i Erfahringsaustallich Jewe Baumann Billur ihen 50 Karls feid Bilker St. Zub

vC 1526 + vC 1641 full vC 20 jes Suluhe Kolliert zu vC 2/ Glub im Raul Dilantuup/Vetz ar Bartsch Kill Peter Harborner Str. 2 (6349 Brait scheld 3

VC 20

VCIZ Programmeu di Haldwallez B Lidtill Scial Benscren 10 DM Su permaschiner pgrillabil 8 DN i sowie GV Pg. lab 80 Nt Into a Cr. Ngr. Ar Milholomar Posti 401 4250 Bott op

vC 20 verkaufd Kassette n 2 ROM Muduler Kool Forth etc. For 30 DM in Scheineruch Schinkber Einer sich 6862 fac. Juli

vC 20 50 Prof. For 25 FM* 1st day fa 2 Nahines be a vensen. F scholstr. 4. 2256 parding auch Progr. u. 1211A p. E118K Erw. vor. handen.

vC 20 Wer kenni einen Benu zer club im Ralin Dortmundh Hard Vrei rei Korlig il vC 20 + 5y5 9 + 1541 + 1526 H. wielse is G. Su belzki Hather Fahrmannes r. 47, 4630 Dort

Su he Figur Disk Esulwa Filul VC 20 ligebruicht - Bainhold Mc iar Kraiks - 78, 4714 Selm

Talische und gebe Giv 1816h ■
Programme Ruckpurt is ■
V. Maiha Herterstr. 6.71 Heilbrohr

VC 20 Suite La ell Ler programm M. Wigner Wasserfs weg H. 896-Nesse wang

- yC 20 hp elefunds 8K + 15 KB1

 2 R Sargon i Exierminator

 Scramble Chrip for Arcadia

 naniazia 15, 5 JM H Bogs

 Bainazia 1566 Biedenkopt3
- Tausche VC 20184 Programme 1 ●
 Superplocialme 7 3 Clauv Kong,
 MC Arlan Britz is ramble. Progge
 etc. Ulrich Tiedau/Anider Öllsuch ± 21
 ● 4270 Jorsten/West1 ● ●

Raum Sudplicz Baden VC 20 Pgm Tausc al Drok Jule Kaus Albu So ta Jo at 18 Uh inte 072568397 Mirham Martz Kronenwerkew 15a, 7522 Ph bu g 1 A V 2 a will 1111 18k HAM Cert ridge Fabrikseu – organal zer packt Preis vB Ter C871/C4889 ab 18 uhr

verr in elmodule ha hiraly europter andung e Monste. A lier eluder uit de Guslet ter Billing mus uswije nor 15 DM. Alex Rogge. Resoltes r. 35 89. Aucsburg.

VC 20 dafelit DM 100 16K Enw DM 125 Toolk F DM 50. 3K + G eff + Go uh Cave DM 150 E w Pfs rie in G becks EM 40 Tei D213R13F1 hanh 19 Jhr.

V J 20 Databette 16 KRAM Jmadressierhar 5 30cher Software Spiele Defender Donke Kong Pull Extension Line 4 MA Line Nordeniuk 60 JF Fersb 100 DM

verkalue CBN 3040 GP 100 VC Mo du box for vo 20 sowie 5, felare lar den VC 20 Prela VNS Halmat Poh Bras aver 511 21 2370 Randsburg

vo. 1,114 + 3F = 10 DM vC 1212 = 60 DM ve kauft Podnit Be cherstr. 40 4 Dessr do f. D. Tei 4421 od v. 16 19 Uhr

versaure vC 2c+Eatasetic+viet Zoten Halu+Sitivaren es 430 SER Verkaura NCR Drucker Praia 740 SER 157 301987 (Schweiz) ab 16 Jbr.

vC 20 Swhin peon RX 80 oder FX 80 Intella in für VC 20 mcg. go braux. Argustus ühler Ter US31 4z 55 hach 10 shr

Dishe total very by us to byte programme VC 20 ween noting gapen. Zahlu yi P. Kunger idi an 1. 3078 Stolzera.

Verhaufn vC 20 + Rec. C-M 500 32 kRA J DM 15U u ar k C-M 20 Basicera. Kass. JM 12. Bi-sc. 150 JM 6i. Pt. 180 Pt. 1 er. Nr.J. JM 500 Peisa cr. Michael Te. G. 7: 36/7811

Nu DM 1 U. VB 1/r 3th tha VC 20-16K Erweckstung kaum behutzt. Neumann: Marienstraße 3, F173 Alden Hover:

vC 20 + Modu box vC 1020 + 16K + vC1211A Supererweiterung + vC121, 1 x h r + Umtabe te + Schachter gramm Press B 3 Feed mann miller and 35 4 Disseldort 30 To 0211+380 Jz

wivC 26 avC 64 a Strans fryare zu kleinen Preisen Das Beste vom Bester at sie Mallian Sie mann als hrem ompriser Spitze Bilduller Reihelie 8 3004 teenhon

VC 2 D K= CP 100 # #16K " W + Superers - PP H) e # Schach + Masch Sp Mun + Bucher 4/ Prog ar #e + U# #### #+ Vig zussimmer 9C DM 032324 12#

VC 20 + Databet e + 16K + Graph k Erin + Masch Monit r Ensierumo duler+ Liteat r DM 600 Lunger Schleber - Augusta Friedrichs Str 21 3340 Sulzg 11 z 51

FUNDGRUBE * FUNDGRUBE * **FUNDGRUBE** ★ FUNDGRUBE

- • • •
- M see a A
- D A P A ST CALL

 OF WIFT OF T
- Magazine and a second beautiful to the second beautifu D to Pa a Star of Tate of History of
- p. m 5.

- 40 The second of th
- 5 y F F 14 y A F F A
-
-
- t a to a blood danger of the property of the p
- 2" " 4" 5 " " 9 " Raum war ran e ran firm y ran e ran firm y ran e ran firm y vivorh Higha e seen

- The Roman Private Flag Ut your School on ele Ut Value 15 55 3 4
- . . . VI VI A A BE BE H and F eight, early

- 37 . 4 . 4 . 50 . 4 . 5 . 7 . 7 . 7 . 7 #2 # 17 . (p.)
- . . .
- of the second
- , , , , , , , , , , * * * * * *
- 1 9 17 A 19
- ---Н
- P 47 50 2 C' a b a c case o
- * 3 * 4 * * * * *
- . . . thy 44 t t
- -1 2 27 27 -3
-
- A ar w a ser a ser
- C 44 6 71 00 7

- Actions* PGM TauseB VC 20/64 Comment of the commen FeldeufO rture 27 4270 Dorsten 1
- •••
- V. C. D. J. V.
- Jer a A Jer a Jer a A
- to the second section of n figure the law and fely

- .. - ,- -..
- 100 4 5 A0 1-4 A0 1-4 A0 1-4
- -
- o of proper terror of o
- 1 85 mp 4 1 14 AV 19 MP rang 4

- ** a ** a * *
- 1 7 7 4 5 * B *** 1** 1** 1** 4931
- tage Major Anni San Andrew

- Hard or yet to a property of the control of the con
- Can and a second of the second
- , the A v excels t 146 4
- Por Full Proposed P
- or this or the had been too the had been tout too the had been too the had been too the had been too the had
- 2 21 1 W 78 31 ...
- VC 20 Mocu programme GV 18 &K The analysis of the design of the second of the second
- The second of th
- PST -Carer Mare Agare P F
- The destruction of the destructi

. . .

verkaufe v. 20 + Mosa box + sh Graph k + 64 k - karto + 5 Bulhar + 3rog amme u.a. Schach für DN 1200 Auch einzen Te 1,200 029218J5c7

VC 20 Besitzer sucht Konsakt ZWECKS PC 4 - Erfahr nosa s ausum Poter Lindenar 2650 Bre merhaven Dipperst 13 Tol 34757

26 Yed box 1.Fach 0 Modi rrog antia A000 BF F Sehr genstig auch Tausch Anweide viges cht A. wur in der vier ehnte an ges of a 4041 what. Journal of 99 30 15 90 br

verka for vC as + udiaser e +64k NAM 40000 Leichen+1 there aid Modul oder Casserte + Fach hers . PAS VHB Gallerke Augus to wall 4 300 Be a him

Tausche VC PO Pino ammo 2 ful 1 Kein Kail odel ve kauf Schiold Kassette — Annabe ob Gvinder E wetern and Gestage rop paule 5 38 6300 Cerso

- * VC 20 v nie jutePirjamme *
 ROM fikte halt ich virkeut
- # und Tausch & Stelk 05 er 5 bc RaijhKi igbauer Nurvi Ar ≠
 ince sir 13,40 g Manhaim →
- vC 20 Program in His Hispania -2 B. Fragger 5 DM. Gri ambia 5 DM. Keste Info + Programmi singlar force hibber Frank P. Konaldw. 2121 Repponsized to Haughtra 5t. 44
- elik i v C 20 Program i auschillik i Programme iur alle Erweiter inger Six ha Steck, latze we terung Epiomer lur vC 20 ullibril 64 * * Tell 2 5 di uub like
- **** v 20 Lusch + ve du vo Posarne alle Spek erbeleit e Liste # * antomern by Dischneppe * * Wilhelm Cav 15tr 7 Koin 80 *

VC 20: Programme finale Erw Auch Moduprog In schen 1 u s DM Airh Tail Short Seher Siere DM Airh Tai Sh Selber Sie H Zeizsche Bus adte Sir 24 4980

Randa 1 Verkaulb FullevC 208 vC 1211a 3K-RAM + Glaphic DM 75 VC 1110 8K-RAM [M 75 Jus 130, RM® kachb (ber Wolfcang, Gangbo

fersti 23 8001 E. Fe au We have non v 2 and withint m Le ruh J Mut J U L e zuha h-

kraibuig Rl h Wagner St. 57 Verkaufe - C - 20 + Super Exp Datasette + Joystick + Softward 1 4cu JM - F-yNink er UZZZZLZ995

Thomas Rother 806 was

tauschen

VC 2C Spielp ogramme Tausch ● 2B Scramb (C. Panic Break ● Culluswith assertion in Maker F hartaids r 216, 562" ve uert 15

VC 2 +64 KRAM + Dalasette + v 1211A Superers + Scient + Tools + Software I tera r vR DM 350 Rainer Russ Air Wasser 1 7212 De 8 ii us Te 7420,474

vC 20 Plug and Book 5 5 get ger Fuckporto von KarkHeinz Fan keser in der Konde tha 5-XXX Kulti

fung . be a

Tagsche Programmetu vC 20 8 tte 180 ir Bretmarken tu Liste Ode 20 DM im Brett ir Cassette m 15 Programmen Manfrey Hasse Bu e kir by 32% H deshe m

verkaule v 1 20 3, tzenp og amme all flæspoltolah f M.S. Spinin Norm for Buildesign asw C Encewardt To 05802 1756

va kautetu VC 20 3-KRAVI Nodu + Luftkampf (So: In Maschinens) Or y nativers on it furn 250 M Te 6347 (747 ab) Uh: Reinhold Spengler

● vC 2C Sir wale Baual Dislocht● A r behannter Pre Superbilig . A Backes that 13/2004 a doi!

VC z Bas Erw t + 150 ± 176 Pir Crof Ploting sw Misc 26 Data en Zign Auch fiz Graf e O diestore N. Musch Load 90 T. Mau Harriemst 58 8/21 Nieder wern

Wegen Syste weathse 64k Moduli 00 DM Formhold on DM: Pigm Sammill, gliaz 20 Pig bill gst Bu ther Pris To C485483154 Lib be see. Spied ing 20 2 Harring q

VC zum Ein an extent 16K + Moudip et find 3 Planzon + Bottward Amma Bit Lindon, + Loystich Quickshout) 5 Monato alti 690 EM in 0.0074/59 36

■■■ vC 20 Software ■■■■ G JBe Auswall Kielne Preise Pocramma auf Hanactre Juder Diak Auch faus h Grat siste. Moring 🗎 2410 Liebeck Engelsivis h 32 🔳

VC 20 Software it verkaufer z B. Craz, Thet Ginimas er oder Meteors Gy I DM nlo jogon 8) Pi uell A. Fleuer to a wey 8, 3090 Platting a chiTelisch

VC 20 your yat hoft ware on a Spechererwester inginesucht. Angebote an K. Thie en Postfach 101425. E. 4213 59 He de be g

Tausche vC 20 Pig (bile Sund on Suche vC 20 Freaks
Class of inc Ha Bay # H
Joachim Inge Lizowstr R 3583
Bay euch Tei 09215 7387

vC ZD Programmta isch verfüge filter große Auswah Liste ode ipe son iher Kontakt Lorg Prepadnic Außere Mich St. 19 820t Rusen Prepain :

VC 20 Die a erbesten Spiele Spele 15 [M aum ausch 7B PriMan Scrama A Superbilg an 0.50 Pt. 150 80 Pt. an Till Langons 0.50 Pt. into 80 Pt. an T. Langens Schevenhole Wey ±4.1 hb Wuppe

Suche Flugsministry by vCz0-22 h vys. Eluete, an der 5 mulation von Glucksspalsystemanicz Ringlette Black Lack rach intern Casino Regent To 0221 352156

VC 21 Bes zer suchen Schtwam Buckhagen an Pinge Johan Juli perst 26 fully Leverkuser 1 Tel 02 4/642 4 GA Hags Tel 0214/667+7 he de ah 9 hi errach bar

VC 20: Programmiausch ode Kauffi sie gege Mickeur ode Tagseit ste bei Faire Baule Kore Adenauers i 7958 Lauphaim über 400 Programme a er Art



DATA BECKER macht aus

DATA BECKER PROGRAMME zum Superpreis

Der COMMODORE 64 ist ein Supercomputer zu einem schon fast unglaublich niedigen Preis. DATA BECKER prasent ertihnen jetzt hierzu eine passende Software-Sene ausgereitte, professinnelle Programme mit hervorzagenden. Leistungsmerkmalen und delaitliert beschrieben, bei denen nur in einem Punkt ein Kompromië, gemacht wurde beim Preis! Jedes einzelne dieser ausschließlich auf Diskette gellieferten Programme koatel sage und schreibe nur OM 99.

SUPERGRAPHIK 64

Die ne jesta versi it unserer be-Phter so the RESRAPH K enthalt etzt ub: 30 Beterer A s in tzurig der antactischen Moo charten de er e4 r ch bieter Mi S IPER RAPHIK 64 konnen sie Plinkte Lines und Kee e SPR TF Sahnie ter is maniputed fulter setzen komplette analiki ta gehmen D kette abreek hern blw aden and vies a deremeh Egaz wirti te siPER GRAPHIK 64 z satz h in 5 PERS LIND me ne de fet sinuterings No zuigder hervar gender sir im ig ch kenti des 64 i d 3 Fab ard water FKU GP OLA MINUFEHURAPHIK 64 maches s mahr ais three bler inc astronic July

PASCAL 64

KONTOMAT

En Ennah in Etherschu programm hach § 4 's EStG mit Massennuin dankk tar ut e. wall him jalut imatischer Steue t, thing Britto , Netto Afa Tabe knersta - g it intenbia ern & Journal Ermittlung de Minals of Jahresrochining KCNTOMAT & ... parameten Kale B. Isexer or all sic damit and hill Bed of sign angasai kun Ma stige but add putt der ein iftte a Gove here sender 1+ nicht A Hall dur beat he ng yer prichkishs Horperin taus filt (them Harthich) 199

FAKTUMAT

Ene Sifixitizative ji mit nteg ierter Lige hicht, hrung Dick nien ind Altaek alt till itvill, feljtar Sie argatze Maßer vien noch krimendate und ntill, julie ill it itstella zur Taktverarbeitung Kompletintaluf hich hom Har Itil, hour DM 98

PROFIMAT

in Spitzenpaket I., Mas, hiner A LIPETING AMM THAT PRITE MAT enthall night rive unseres < int xtablen Maschin expra h. Manter PROF MON SET de nia - PROFA is einen sehr eistungstah ger. Assembler fir COMMITTION NA FHILE ANS, to 1 nts anderem for rathe Engabe kin, ette At seint eristrijs ladbare Sym-10 30 en cobes verset e te + M , hketer z you hr ung des lie ate Mas hirenes mide nerhare symbole one A he in Fr t Coles Asse it ery weis ngan Ingle Assembling indide dry hier Executing v. Assemblerschleiter PROFIMAT suster komplett - DM 49

DATAMAT

Eine universelle Date verwalfing die Sie von der Adressverwaltung uber Mitglederverwalting his him zur Lagerbucht hrung auf vicifaltigate Wise - Jiren konnen. Die feit geste tham Eingabemaske kann bis zu »O Feider max 40 Zeichen per Freid und bis zu 253 Zeil hen pro Datensatz enthalten Risiz 200 Datensatze pru Diskelle ilik mogleh Nach a en Frider val gelestert ind sortiart werden, sogar nach mahreren gleichzeitig A swertungen konnen als Listen gedruckt öder in eine Dale als verbind ig zi TEXTOMATiyeschirleben warden. DATAMAT stinature to menje gaste ert in tex sill until dadurch extrem bedienartie and ich En Siperprigramm des zu ledem ple gehole solic Kori piett hit ir angreichem deut schen Handbuch nur DM 99

DATAMAT PROFIMAT PASCAL 64 TEXTOMAT FAKTUMAT KONTOMAT SYNTHIMAT DISKOMAT

TEXTOMAT

Ein außergewohn chas Teitver arbeitingspilligra nm 80Zeichen pro Pere dirent for zortales Soro ng Alsd . k h k / 255 Zeicher Text ngahşı 4000 Zeichen im Speicher Verkelten yon Texten mian rriche Text bastenica het a juni Fixmatier ingsmor Chief Firm, arstelle ling. Ari, iss ling an unters, tied the articles Disket tenverwaiting in far gree har Befetussatz schnittstelle : DATAMAT zu Ersta g von Ruidschreiber mit nit due lar Anrede TEXTOMAT ist a monett n Agger n -r just h siteir und ex rem schnet. Monunsteue ung do itsche Ai it it phir ng und austin hes to toche Hand bich arms jeats, h for Antange de Arnet I TELTO MAT zum Kindersule - vt. Sis. z tem sagenhaften Hees you nie

DISKOMAT

Desert reus activity pacet haft hade mahr als has Figy activities on Supertivity och Stelle programmi dan zwalv 1541 wie eil Juppe alawe kierwalter DISK BAS Ciler Disketter beitelne her tembala 40 und mit sinem komfattablen uit SK MUNTOR Alas zusammen für nur DN 99

SYNTHIMAT

Mildiages with right amover wandern of his 64, the energy profess mellen with 5, and the stimmingen of the stimmingen of

DA BLEIBT KEIN WUNSCH OFFEN — UND DA STEHT ALLES DRIN!



Wir und von Montag bis Freitag und an längen Samslagen von 10 bis 18 Uhr für Sie da an den ar deren Samstagen von 10 bis 14 uh



of the senticer spezialika alog mit cettor of imationen uber CCMMODORE 64 v C. 20 und ten noticen COMMODORE 64 v C. 20 und ten notice v c. 20

with P year tert for the Das (Erweiterungen ind Complex intended actual or Fraction actua

mehr COMMODORE Ihrem

Die beliebten DATA BECKER BÜCHER

Darauf haben Steigewartet Eind ich ein Bluch ifas ihnen ausführlicht ind verständlich die Albeilim der Frippy von 54 erklant DAS GROSSE FLOPPY BUCH sich Anfanger Fortgeschritene und Plofisie eichermaßen interessant Sein in haltreicht von de Proglam inspercherung bis zum DOS-Zugriff vor der sequente ien Datenspellheung bis zum DOS-Zugriff vor der sequente ien Datenspellheung bis zum Dosteinbergebung der Beschreibung von den Systembellehen bis zur dotallerten Beschreibung der Programme der Test Damodis weite Exakt beschriebene Beispie white Exakt beschriebene Beispie und Ifsprogramme erganzen die ses neue St. perbuch Mit dem GROSSEN EL GPPY-BUCH me stern Sie auch fire Floppy DAS GROSSE F. OPPY BUCH, 1983 ca 320 Seiten DM 49

ietz in berarbeiteter und erweiter-ter 3. Auflage 64 INTERN erklandetal ert Architektur und eich rische Muglichkeiler des und zehr agt mit einen ausführlich die Aumenverten ROM-Listing Betriebs system ind RAS Clinterproter bringt mehr über Flunk on und Produkung einen rische bei ein Programme ung des natien Synthes zer Sound Chip und de hugha liösenden Grapilik zur die un erschiede zwischen v.C. 20. A Brach Boe zwischen vor zu.

64 und CBM 8010 und gib. Hinweise zir Jmserzung von Programmer Zehreiche fau fertige Beispielprogramme Schaltbilde ind als Cic. I zwei ausfihr ich dokumentierte Original Commonties Sine in eine COMMODORE Suha in ane zum Auskieppe. Dieses Buch sollta ieder 64-Anwender und inte-reisent haben, 64 INTERN 3 Auftage 983, a 320 eilen DM 69

Die uberarbeitote ind erweiterte 2. Au räge von VC-20 INTERN beschaft gt sich der all en mit Technik und Bet sebisyk en des vC 20 und enthält ein ausführlich dokumentiertes ROM ursting die Retegung der zEROPAGE und anderer wichtiger Bereiche übersichtliche Zusammenhassungen der Routinen des BASIC interpreters und des vC 20 Eerriebssystems, eine Einfighung in die Programmie rung in Masch hansprache eine detaillerte Reschreibing der Technik des vC 20 und als 10 ou drei Origina. Cic MMODORE Schaltpläne zum Ausklappen! Damit ist VC 20 INTERN Eingeden interessant der sich näher mit ann ist voller in reach in page in interessant, der sich näher mit Technik und Maschinenprogrammlerung des VC 20 ausein anderseizen möchte. VO-20 NTEFN in Auflage 1980 a 230 Seiten DM 49













Wer bessel und leichter in BASIC Wer bessel und eichrer in BASIC programmieren niöchje, der hraucht dieses neue Buch 54 FÜR PROFIS zeig wie man erfolgreich Anwendungsprobleme in BASIC öst und verrät Er olgsgeheimbisse der Programmierprofis vom Programmentwurf über Mextusteuarung Maskenaufbal, Parameter sierung Datanzugstf und Druckausgabe bis hin zu Dokumen allo wird anschäulich mit men a oliwird anschaulich mit Beispieten dargeleg i wie gule BAS C-Programmerung vor sich geht Funfkompiett beschriebene ga, fferlige Anwendungspro-gramme für den C-64 Listrieren Jen in alt der einzelnen kapite beispielhaft MII 64 FUR PROFIS ernen Sie gute und erfolgreiche BASIC-Programmlerung. 64 F JR PROFIS 1983 ca. 22t Be ren DM 49. aterbar ca. November 83

Die berarbeitere und erweiterte 2 Auflage von 64 TIPS & TRICKS en hålt eine umfäligreiche Sammung "on HCKEs", dunderennutz chon Roulnen Mulitasking midem C-64 hochauflösende Graphik na Furbe um Fortgeschnttene mehr uber CP-Mauflömer C-64 mehr ber Anschalb und Erwe eings möglichkei en dirch SER PORT ind Expans On PORT sowle zahlreiche allisticht ob dokumen zahlreiche a ist, hriich dickument eite Programme von de SORT Rouline iber tahlire che BAS C-Erweiterungen bis hin zur 30-Graphier ist eindach genpro-gramme etzt mit BASIQ-Ladepro-gramme 64 TIPS UND TRICKS ist eine echte Fundgrube für jeden COMMODORS 64 Arwender 64 TIPS & TRIJKS 2 Auflage 1983 cal 290 Seiten, DM 48

Die uberarbenete und erweiterte 2 Auf agevonVC-20TIPS&TRICKS en hälle ne deta lliene Beschrei bung der Programmerung von Sound und Graphik des VC-20 mehr har Spalcherbaiegung Speicherc weiterung und die apier or workerung die erzeinen Speichermodule BAS C-Erweite-rtingen zum Eintippen umfang-reine Sammlung von Pokals und andere inutzichen Bautinen, zahine iheinteressante Baispier und Anwordungerrogramma kompiett datument ert und fertig zum EinI phen iz B. Spiele Funktionenpieter Graphik Editor Sound Editor und vieles andere mehr.
VC-20TIPS & TRICKS ist eine echte.
Fundgrube Ift feden VC-20. Fundgrube für jeden VC-20 Anwerder VC-20 T PS & TRICKS 2 Auflage

1983, ca 230 seiten DM 49

Klar, verstandlich, in deutscher Sprache und mit vielen Beispielprogrammen Mit DATA BECKER BUCHERN machen Sie mehr aus Ihrem Computer

IHR GROSSER PARTNER FÜR KLEINE COMPUTER

Merowingerstr 30, 4000 Dusseldorf, Tel (0211) 310010, im Hause AUTO BECKER

DATA BECKER 3UCHER und PROGRAMME erhalten Sie im Computer-Fachhance den Ochrighter unger der Kauf- und Warenhause und im Buchhande Auslieferung für Österreich Fachbuchdenter ERB Schweiz THAL AG and Benefitx COMP JTEFCOLLECT EF

ZZG Ch S Jeff Arietresker Jegen Meeting rectified

FUNDGRUBE ★ FUNDGRUBE **FUNDGRUBE** * **FUNDGRUBE**

- HERRICAN INTO HE Fast not Man hourspra he we 30 % w H H RA 17A
- Sports Min care a The same to the server
- Harry Country Developed Portons

 Billion A alger As Son yourse

 Developed St. Park Bother or they

 Country

 Country

 Country
- TOTAL OF SAFE
- 201 x 4 C x 45 7 x 6 7 The house of the h

- verkaj er ja ni se ili Pri E ja A GE SE CHAPTE 1 4 4 4 1 X(I es elect
- Bure MA A to a Drig a ratur A 'Var Tarteach your Ab 1 Drag a sy shap age 5 syl x 4 x b y Ke
- a Ferral water M JE FREE ME ME JAM JE AM A AM COMMITTE AND A AM COMMITTED AND
- of the ware with Bitch Employed appropriately had table to shall pursely to ter to be a but on the
- at here we are a Dire at the tree destructions of the seconds
- hers project as her
 hers to the entropy
 Many about the entropy
- Drug y and ty to the 1 May es busine to some of the some
- Take A Server A ha De Properties and the De Pyth F yest
- ST TO War was well the same of the same had you on the P frame Amp to be to be the party

- ve und me Empramenta Serbig Augustus Augustus Augustus Baria
- M. so me so Et in 9 Pr be M. as Merman 1, 51 6
- the state spote to the state of the state of
- PA CPPAN HAPE L Property of the Authority of the Authori " + 4 444 444 F
- rething to P. Thus be visited to the period of the period
- m numer to a new Argetine a Mare He e Lode of 5 6790 Lands 5 7 67 67 bit. na h ...
- ------------of his and superint of B SAT H PATTO
- a bar a ha a shown A sh be fill you made a set you re so a Yaya har b are a b Corus b area a b
- f Asr of other A PARTY OF THE REAL PROPERTY.
- a deduct the manage is THE STATE OF THE S
- * so where the parting of Man My haus hary's a
- Faha haye ... Sa twa was au massific also ha a mann 1472 cac saho wa ta a saho wa t
- c , w yw F x(+ 154° They was to be years to of Minery Special Park of DM
- Fan right at a Paris of Ba o n a e se at san a Ma , e A cro detr SN 6 h et . c , c *F e Ba
- Tajur altra jesu M 46 £ 1 u"
- VC 20 P to a service Taday they a see the server so her fr R phetowag 2 ATTHE BE JUD IT
- April to James A Can April And Andrew Bretty ore of 16 (Bar at April 4) Happe Javeta A & Responsible
- to KHASI TO JO IT JIM TO W 24 21 19 21

- Handbuch + v ZC er + Fight 5 7 2 C M 47 76 76 97 7 44 45 7
- A ye of the tree to be the tree to the ar a ye for 84 feet
- C ... C. Fre Th. St. St. 538 f + F
- CA Mark Michael . M. B. B. W. . av. av. . B. . C. M. Spake on Wild no. * .4 d.
- BERTHAM CALL
- CARC CALLED MA TO BE OF THE CALLED AND THE CONTROL THE
- exhaus as me and freath TO A A O DOWN AT TEM PO THE TO A PER THE TO A A FIF DO TO A A HOPE WIN THAT ETEL A DO A
- continue to the to the to the to a 11 h agre vib A JMI bus may JM h Y To K dut tota 5 g btg 1 Mg
- haute see he cheek ay ac we have a Ayer ed Heen Lague he all a Affer Bau 345 Mr. Kere t
- Easytest out vC Tabs ni Bu ul blescheit Suh H Delens herfung 20A 44 1 15 " TH COT Week
- i tika e e e froutementati ot kir ji e a bir jir 20 A E an Meshawari P ta EM Angobate bitte sih di in an Grunder kut gen the part.
- der where a make of the make ag enrie ar F. telle a A . Seen.
- FINAL STEEL NOT MOTAL to a liver of SH (At Ta)
- of 2 highest hat Mark 984 is e volu Form Naha an
 m ho an un il Petersie
 ne so e ei ei un il un li cie
 Tri a ese te de
- 2 25 3 kR/M Saig 35 20 4 cut 12 DM 360, zu verkaufer 16 0582161780

- ALP SR 1 funna agarnur Mr qe 5 Lite Pzu Ruh er a 8 4Mdu
- for feate of A . . a tor un weste to the Ar Ata Half on Aright T Afait Risher
- At the second of the second of
 - 71 3 *74
- Programme Annual Annual
- a falle he den ben ben y ex be the state of the second B 7 4 4

- Adres . Ja re san Many and the first party of the Park year
- Y Pute tausch in kier reus Retends H by 9 SIND Entrace of 4 HT 4 M here of 10 M At 20 ME about b
- Pro sp. but sa are to be a se to
- estige an aprilar France And Agency Back CAM South Street Back CAM South Back CAM So
- 58 Prof. or non-58 Prof. and decembert factor Rate Bun Posta factor Rate f
- ser on we can to a season of C F.E. S.P.
- a pulmer t de menyerera an ferze Mi Net Fai Nea Court dinas aut Asth c , is an extern
- A Far 18 uper of the same of t
- Sur Turary Same water of Fito coffiction 22.2.4
- e e e c' . PRAU ANTE RBe My a car clear has use a 1 fg no kill of the Assat 17 and To Triction and



FUNDGRUBE

VC 20, Grundmusst suchs lo gende Spie pr. 17, 4. Gobang, Kege n. Luftkamp Star Poker Las vegas ula Karlensolele Algeudie mit Piels is elan TiEtan, Horringhauser St. P. 5800 I. deschood Te 5880 Ludenscheid Te 02351 14834

Suche K M 1 Te 0611/345310

●● v _20' yerkaute Mod 』 907 ●●
 Wupiter Lander für 25 DM
●● Tausche auch gute d.16K ●●
🗪 Spale Jens Wiehe 7 fl3 🐠
●● Neurausen F un andstri20 ●●

Suchs Adventire für v.C. 20 + 1K J. 16K. D. Leuthauser Uirichst 5.7090 E. wangen To ab 19 Uh 0 961,2532

Ve kaute IVC 20 GV ineliwortig div Prog 10 JM 350, und TI 994A July stick 4 Module Parsec , Basic Kurs fir DM 550 Klaus Obert Michael Ot Str 10 7631 Bust

Suchof 70 24 C + 841 Skatprog (Comp. 1 u. 2 Spinic. Flugs mul gute Spiele und 27 KRAVF H. Meye hr? Phar. - 42 Ol4093 Flörsbalm

VC 20: Programmassof use an R. Bosan u. Whem Sturmte's 33. GC90 Blase shair

Suche univo 20 quinstig a ligh pen • Dricker • Ind • Joystick • * Dricker * nd * Joystink * And Krause Bluderweg 60 5900 Sieges 1

VC 30 Softward Zubehö Div Bugher für 350 DM zij verkaufen. Kämpfer Hols Kuhls 11 Eer 41 Tc1 030,795 960 ab 18 uhr

Bus HeM to taiset vC 20 , 350 IC Spiege intex mit Rokkor i 7:50 Toking 2 0/05 and Toking 2 a 105 geigen Nade dr. Seikosha GP 250X o ahn Tei (203/593519)

VG 20 Suche dringend NC ZO Program in Azideo hekal 16KB und ASchal plattente hekal 16KB; full Singles + LP auf Disk mit Ausdruck

Av. g. 6K Spiele no 40 Zel chankarta 150 JM G/Spiele rur 0.50 DM Ales auf Kassette info 1 DM after Mint of Lobacher Str. 122 6630 Saar ou s. 7 (0683)

verkaute Soltware auch Modulprivon 1 bis 5 DM Auc Tausch info für 1 DM in Briefin Bei Al Jamm Kna ppwag 6, 7981 We ssenau

**** vC 2050ftwale ****
verkel te Sp + und Userprogramme
z i 40 Zeichen Textverarbeitung, n
fc fc 1 DM bei T. He zoy Friedvts 11 7980 Rave soul.

v - 20 + Datese, e + 3 KBy + Sopererw vC 2 A+ 5 KByte Erw +Programmerty fe Mod + Litera tor + Div Spiel Frgr Komp zu vers v3 250 DM Th August n Te 040/6912385

20 Spiele viC 20G v. JM 30 i 5 Spiele VG 64 DM 25 i Liste gege i 1 20 s M Malke Sucle Jeschäffspriv C 64 J Viu 20 Kaufin Tausch Gil Beine von bruch 2 i 4930 Dotmord (05231

Hitle! VC 2D Freaks War kann die vier lasten mit den acht Funktinen pingrammieren ! Künner schreiber an Klaus Re & Fr. List-Ctr. 69 1471 MeBalatien 1

VC 20 Programme zum Kauf ode Tausch Liste am Painer Wolfers, Postfach 5600 Wupperta #

vi 20 Software zu verktudel, Schachmodul Avanger Ralber + Gendern Adrosse register Ac-tionalizatet un 2 Bucho W Honso er Tel 0221/3601194

verk Superkass mit 20 Promilia te auf Gror dve sifur DM 50 z.B. Pacm, Seaworf world & acasmi Best Barlo ivem Scheck ber M. Bröring, acsorwister acholising with HH 20

vC 20 + Dat + Superm 3K) + uny
stick + Software Wet is v 100
DM + Literatur noch Garantio wc
gen Systemwec ise VB 600 DM Tei 05542/1249

Sacile Abhentre Tai roch unverötent chte Basicprogramme für den VC 20 Angebote und Redingungen an Beind Regenhard in 2000 HH 15 Hallerstrill schicken.

verkaute vC 20 m Commadore Joysikk + 30 Prgm i ele Programm slings + Literatur 6 Monate all vB 430 DM Stofan Wilko Enziandr 8 5110 A sdorf Te 02404/66-41

War schickt mir kostan dises Informa tera fur Spiele des VC 20 hine E weiterung * * L. Pikowsk Meme weig 7 in 4013 Langente 3 * VC 21 * Pit * V. 21 * Pit * V. 20 *

* VC 20 Program mause consider of the first Kassetta inforcement Fraumschlag is stellan R. Ehlhardt Balbarasir 9 43:3 Oer Erkenschwick

Systema, fgalle i verkaute gesamte Software Wert 6000 DM fur 80 DM Ca 120 Pgr davon 50 Modu Pgr el J9118632 22 oder Mikieller 85 Nürnbarg Neilselsbrung 32

vn 20 The HMP ++ Mys rk+t telatur + Programme, 2 Mon alt, m Garantie zu verk v 3 625 DM. Te (08169) 1268 ab. 8 hr

Talische Sottware vC 20 Billtz Scramble-Guardian-Great Kong heresenen a 0202/660436 Fr to a Richter

VC 20 sc a tet pia zu 4 unabhi 220 s Geräte komp Interface. Ansch an udystickport ab 50 DM info geg 80 Pf RP bei R Dyroff Nord age St 2 88.32 We Be . . .

■ + Suppr Software + ■ + r VC 21 35 Sque Proy air ne ZH Hung au 1 DM Katalog f 50 DN + Rück-pono Frank Stehr Mansteinst 17 2000 Hamburg 201 Zugraifen Nau-

vC 20 C 64 Compute abgesturzt? Kain Problem 18h mite ner Resel Teste 20 DM ba Martir vögalt Auf dem Lattigkopf 15 6368 Bad vilbel 1 To 06103.80005

Umständehalber ahzugeben VC 20. Datasette Basic Kurs 26. Ditasette Basic Kurs Sortwale: 4 Monato a third Bi420 illi 0911/564969 od 08ha2 361

Achtung Arcade Games auf 1,3 x Frogger Breakout Crazy Kong Astero ds, Datende Skramble auf Kaccette nur 1F Michael Amann Rodener Str. 30, 6630 Saariou 5.3

Help Suchefür VC 20 ringend Modu box is programment to Moc Zahle gute Preis' Reiter Hans Pe-te Am Neubau 30 A-2100 Kolleu-burg Österreich Teil 02262/28/00

SINULAH * * * SINULAK * * * SINULAR * * * SINULAR * * * SINULAR Superioffware von Merkourne House für Spectrum 48 K. Superconversion melebourne Pobles für Spectrum 68 K.

PENETR 35e er dus siche ubschiebung Scheinen 36e er des tinn odfractisse

TERRON DAKT 40 ein Abemesenspielin. Sp. zerigralik.

Spect im Masching van jusge For the Absolute Beginner uier Kusser durm 83. dum 83. dum 83. dum 85. dem im Sonderpress nur 49 nu 29 84 mu 24 80 Buchter

Special Mass hime Language For The Absolute Beginner end soh on us LX byt. The Shapeser mit vie en Programm sich fan The Complete Spectrum ROW Disas em Hylang su Spielem Fidem TX Special Birkhäuser. 2X Special Mass. Herotis Herotis Masser Row Masser Row Masser Row Bucht. Profis 29 61 49 and solcha, die es werden will en . 7 HD Hardword Maraward Bilguli, in under ZAB milimati 5.5 ech instree Spectrum PiO to MeRii leue in o Fago ungsaulgatuur mi Adupto 166 p. Arandg-Digilan Mandia fun ZXB loder Spectrum Herawyu chini ili Afzonormina loora den flection: Anze ge Tester to ten Specium Außerdem führen w. Palaisbausaize Anzeillen EPROMP krait Nuc. RAM EPROMPs en, Tastaru en zijd PiOru, an 2X8 und vieles mehr Fordem Sie uitserd kourdt sie Pringipkfall uitserdigerfolgt neithalb von Bitagen. Mohate Caran ie auf eile Se äte

EGELER MC-Baugruppen

Gruntha: 2 8201 Raubling, Tell ab 17 00 08035/5666

Wir führen Geräte der Firmen Olympia. NEC, NCR und Commodore

Commodore vC ad + Daraser e C2N	DM	ವಿಚಿತ	
iommodore vC E4 + Dis. VC 154	M	1498	
34-K-Coriputal Applier kumpat bal Zeknerleafstu-lochs thetztelli	DM	598.	
34-K-Computer + TEAC FD 53A FD-Con r + Montor			
A SOLAR PROPERTY OF	DM.	3750	
Jeikosha GP 00Am Centromos	DM	698	
17 JH Farb-Profter CX 1600	DM	27 9 8	
199'4A	DM	440	
Modulibox	DM.	39B	
Floppy-Comrolle	DM	388	
ISHO" C. autwork	DM	8.5	
32 KPAN	DM.	382	
TG2J2	DM	190	

Pre si ste gegan 3 DM in 3r efmarken.

V. Linde electronik 🖦 🕆

The place and the transfer of

Die neueste Dimension

für den kleinen Bedarf von EDV und Textverarbeitung



Dr. Gebhardt & Hilden GmbH Formularsystem Vordrucke 8680 Idar-Oberstein 1. Hohletr. 14, 16 u. 18 Telefon 0 6781 - 25073

ACHTUNG !! VC 20/VC 64 !!

At risbania les für thren Computer i Programme aus allen Bareichen i schon ah 0,50/1 (1,50 - 1 (Spitzel)

Programmpakete mit tollen Zusammens ellvingen ab 5.49 12. Übe 900 Programme vorrätig Achtung Sonderwerbung beachten. Grafiskassette siehe unten 1

ACHTUNG!!! TI 99/4A... SPEKTRJM !!

NEU NEU NEU Superspiele u u Programme ab 1 1 Jber 300 Programme vorrát g*

Testen Sie unser Angebot - Für 3, in Briefmarken senden wir hann unseren reuestes Katalog mit eine Gratiskassette und 5 supertollen Programmen (Bitte unbedingt Gerät angeben II)

schraiben Sie heule noch an Sie SOFT Jurgen Schlüter, Postfach 2045 4370 Mar und foldem die Sonderfiste 19/83 au 11

FUNDGRUBE

*

- To Hook and a property for the property of the
- AT ANT A AN THE STATE OF THE ST
- Tays the life we have a line grown for the life South of the life south of the life South of the South of the
- V p rate of a place of figure of the company of the
- Tara La Mara -
- the tot you have not be used
- Siete f sa c and f 8.2 Preste a
- ■● N DEF C BE 16 BY N OF BY N OF SECTION OF SECTIO
- A, Fig. 1, and the Page A of the Company of the Com
- Ar an ar higher and frame and frame and a second a second
- to provide the second of the s
- autor Am Antology prom autor Thomas Preser A to thank to full Eart of 6 Ter Jr. F. 471
- as he heartest Resident was touch out a figure of heart finally to deal to the final to deal to the second to the
- v , which the term of 200 to 500 to 5

- Talk to Totals 17 deger Rule 1 in eta Muller san ens 2 9 in the 17 K K
- Part of the Second Seco
- The second of th
- DESTRUCTED OF THE STREET OF TH
- of a will will have a some of the state of t
- Trail or a recommend of the Part of the State of the Stat
- A Mar Grad of the property of
- The end of all and the tree of 2841
- to the second se
- who a series of series
- y Trong on control of the control of
- Mattheway of Matthews of the standards o
- TO BY A SHAPE TO STAND THE STAND STANDS OF STANDS
- Mar Ta Was Br horbing, very or 6, Nam hug's "e 6" 484

- V . A washite . HAAA -So to va to A vosin
- The second secon
- At a bide to the rest of the property of the p
- VC 20 Superprogramme & to a sering a sering of the sering
- Ber it compared to the following the followi
- No. 44 1 2 4 44 1 Ru he
- The second secon
- At a liber on higher of the control of the control
- and the company of the section of the control of th
- THE WEST AND SERVICES AND THE SERVICES OF SERVICES AND SERVICES OF SERVICES OF
- hartone to the party of the par
- o to place to a property of the property of th
- restant. The attribet
- En op B F grow an on Pathe grow of the property of the for a set of the property of the transfer of the property of the p
- Mars son Arman as and 1 febbs
- Entry sa state h erwon h and by Sa State h erwon h and ba Ja Ta 4 5690 St
- M38 B burws And Abdim a ch Program (s. s.

- Earner of M Earne M Su St.
 M Mo yeth find us St.
 M is form the fill water for Co.
 taget of a fill of the fill of t
- To the term of ter
- Description of the service Conhonor of on Figure of tenn
 was Service of the service
 there is a figure of the service
 (Sept. According to March 1988)
- TWO IN A MAN TO STATE OF THE ST
- System II have A Jacob Bus I Bus II Bus III Bu
- Total 4 A A A A A A Me
- Upon U to 1 his Rection

 A 1 and 1 and
- A to a sure material &
- Surface of the surfac
- The state of the s
- Protection of Carbon By Name (1990) and the Angate Mills of Street Carbon By Name (1990) and the Street By Name (1990) and the Stree
- Was row and the up that row and the second that row and the transfer of the second that row and the second that row are recommended to the second that row and the second that
- gas ag ' y SHO SAS was to se acting as A and b P , to r , A r r a Bes hange as 154 se to c
- the st ve to ve a Par Mar igger start to Start y start and to start union A. A ste He any 49
- Justin a to the second and the secon
- u yn erwr og, deise Norer () 4 h r one te jah eite an H Brhitner (meiger) 4953 Oer Erbera to F



Tausche vC 20 Prgs f GV + 8K + 16K + 24K viele Spiele authiuserprg Tausch Liste of Cas selle an Mikulinger Marderweg 8 50: DIEM uische vC 154 Floppy

VC 20-We line. Sprugra: Ipake e Kleine Preis Große Auswah Auch Tausch mög 1 Progr ab 50 Pf Vin Grindvers + Mod ell stolgeg 1, Konig Krausenstr 55 3 Hanno

VC 20 Tausche Program ne/Kasselle oder Diskim Prgis an mich — Naue Prgis von mir zirlick Speichergr an-geben. Holef Müller, 5000 Siegen Geiswalderstr. 143, 02 71/84501

Eprommer 80 DM. Eprom Modul 30 Mon or wratik toolkit zus bu DM Digitales Bandzshiwerk für Daitasset ainach Chip 9/83 n if 93 DM To 06041 4687 cb 17 jhr.

50 Modulprg Exbasic Spiele atc. nu 35 DM Voiausk od Nachnahme Programmo auf Disk u Cass Liste für Freiumschlag von Udo Wegner Kolbergerweg 2 8225 Traumauf

VC 20: 20 ROM-Modulping amme 20 DM 30 ROM Modulprogramme 30 DM iProgramme auf Cassette schnollo Zusendung, Schoin an R. Seizer Erlenweg 9 6722 Lingen eid

Achtung tiete an VC 20-CBM 64 Prg. über 400 Prg. vorhanden Liste 1 30 Ruckporto Ferd Groeters, Vrestring 35 4150 Goot 1

Verkaufe vC 1211A Graf k + 3K), VC Bu, he if Antanger Nerk u. Tauschiv VC Supelsof were Suche bil gan Farbmon for (VC) A Bleche e Tei 0731/508933

- ★ Tausche VC 20 Programme ★
 be Roman Scheinberg 2000 Hainburg 13, Grinde Fof 83 Hails 6 Te
 45966a, P.S. Kaule + verkaufe auch
- Super Fourettprogramm •• to VO 20 m t mind 8K Erw N Hautheus, 31 Pau Hatensir 108, 2 Hamburg 4 Tel 040/3 6827 ab 18

vC 20 Supersoll , ste anfor 30 Modulable Superplogramme Traide Tont of Drewan Tomado, Adventures VC 20 Usero ub GE 70 Uwe Nex 4650 GF 2 Nordring 31

- Kauto Elmulatorapiaietür VC 20. •
- G. la Angebote an.
 G. Stockhausen
- m Fuchsbach,a 12A
 3013 Bars righausen 1

Verkaute: VC 20 + Da + 32/27 KE + Joy + Li + Joer 20 Prg m Wert von über 2000 DM (70 Modulspee 3 Schacherg Utilies) Ales 8 Mon at pr. 1250 DM Tel 06227 2467 Ab 20 36 Uhr

suche Druckerfur /C 20 ++ VC 15 5 angorehm such georaucht. Angebole uite unte Tes 0221/E35120 ab 8 Jhr

vC 20 So were euschikauf Apple 2 vC 20 Tel (4541/83811 Apple 2 vC 20 Lufert Schlotthauer Apple 2 VC 20 Menkienburge St. 38 App e 2 418 Ratzeburg App e 2

VC 20 Cammodore Computer mit Detasette und Software u 450 DM (Naupreix ca 650 DM) M S. hröde Asperhe rie 23b. Tei 05222/7733

27K-Erweiterung + 20 Prgr aus a en Bereichen für 160 DM e. 08625/1996 o 8996

VC 20-DLub-Du shurg inform art. Wir suchen Tauschpartner für vC Programme yowle Tips and Tricks Brist + Ruckperto a Ruciger Lan-ge im Bilkenkamp 17 410) Dus-

VC 20 VC 20 VC 20 Uber 130 Programme Tayoch ote an Sven Kinuworth Am Siednengri 28 ± 8650 Kilmbach

— Das yables not time 30 VC 20 Q5 M Superspiele mit ural zy Kong Breakout Asteroids Frog-ger uiva D inhembrook, Datzburg 10 2351 Ellerdorf

Suche gunst g Speichererweiterung (mind 16K) F VC 20 Angebote an A Tolzek, Johanniss 38, 2390 F ens-

EPSON

HX 20 Prof Software *** Bauherr Bau manz erung Bauzins Lebanavers charungs Vargleich
 Mar control Aizte-Abrechnung *
 G Gross für Na 6 i 63 740z K För

Verka, fe MX-80F // Tvp Pre s 1200. DM Guter Zustand Tho-mas Hoizwarth Hirscheit 19 D-7140 Ludw gsburg 8

Etenderd-Drucker MX 80 /T Neu m-Cenion cs. od Ser eller schaffstelle DM 950. Telefon 06103/49855 oder Knut Redmann Mainstri 7d 6073 Egeisbach

Günstig! Interlace + Kabe für Epson-Drucker (Graph, kompahue t Apple a Apple aboliche Neus Na DM 10 Tel Mo Fre ab 18 abr 05361,15141

Lottopro Software · 8 HX-20 gramm Programme aus den Bere chen E Technik Mathe Baustatili etc nio gegen Fuckpor o von Tho mas vogt Bude usatr 8 5336 Sc mit

★HX 20 ± vokabeln ernen ±HX 20 ± G undwsch Spanksch (1100 Wolle Engliehmächst DM 129 Cass /Disk Hill british behausen nuckstrikt 4 8500 Nurnberg 30, Tel: 0911/541174

Enson-Tausche Tool micamara S& *Integra 7* geger Epson Drucker F): 80* Angebote an Alif ank Stocktair 11, 7799 Herdwangen Te 375525420 oder 1880

GENIE

Printer Star F P8480 + ORG Interfa-ce Recorder in LZäh will + Min Th 14 cmt + Software + _ teratur Auch einzeln Preis VS Tel 0642 /614 =

Tausche + Velkaule Program helau Disk Liste an Jurgen Herker Schoelarstri 105 (5160 Duran Ter 02421 17717

Halo Genie-Use / Tausche und verkalife superschnelle MP-Spiele aus USA zibi Digipul Demon Seed Libera or Meiko Bose Au dem Brink 4 2807 Achim Tel 042 02/6605

Suche Soltware für Colour Gerie-(Spiele alig und Hardwa reicht Griffel ind Geichgeeinnien für Programmtausch ABS Berlin 31 Schrammetr 8. Te 030/8536511

Die Computer für alles. Freizeit und Beruf.



Der Einstieg in die Profiklasse mit dem SV-318

CFU Z80 A 3 6 M +z 32 k FOM 32 k FAM bis 144 x erweiterban 3 Tor Kanale 7 Oktaven pro Kana Super Grafik mt 32 Sprites & Farbon Erweitertes Micro-SOFT BASID OP Mitable MSX Stan-dard Software von MicroSOF Integrierte Cursor-Steuerung 75 Tasten 10 arktionstaston Komplette Perphere DM 888 NK VWN



Der Weg an die Spitze mit dem **SV-328**

CPU ZULA U CM Z 48K ROM 80K RAV Dis 144 kilerweiterbar i 3 Ton Kanale i 7 Oktaven pro Kana i 5 per Grafik mit 02 Sprifes i 6 Falben i rweitertes MICRO-SOFT BASIC COM tehr MSX Standaid Software, on MICROSOFT, Schreib maschinentastatur mit 8. Tasten, Zehner-Tastentest Li Funktions asten Komplete Perpheric LM 1248 FKI MWSt

COUPON
bille selicer ine minaus untriche inverlagen uter die komplie NA 318 378 die kompleite Her phene und die Sichware
N <u>a</u> m+
CP+43>
PZ Ca

Computer + Elektronik Direktversand

P-f-m Elektronik GmbH 2730 Heeslingen Am Stimmbeck 2 Telefon 04281 5550



FUNDGRUBE * FUNDGRUBE * FUNDGRUBE FUNDGRUBE *

Tailsofic HF + Elektron kip ogramme Tape Ullic ein weiterstri Z. 7910 Neu Ulm 4: Tell 10 2:432

THE PLANT OF THE REAL PROPERTY. Tauy h haist fath a Figith He at de drucke h Jbd Yalse vers Ferns ha har Fernes 7:001, ZK-NM

gradu M Schneine 4952 P W Morris 2 R at 1 B Pa

Hadaste auch 1/2 Z4 Siel - m ZX 81 U. L.A. - P. Klock, Lc neweg 21 3018 George - 1 Course e esse

y oc Gene 25 Santars as Man a length of the firm of 60 DM Shor make in the Bulleye Distriction Re se Suth N derist aRe 1 24" Kilminesse

a saskar & Programm anarator a TRABO MAN Barre 485 a Pergen DM Per tarne der Hat haust was shake en

Resistants on Till and AP (comp. grupm 15 Dul te. H. Zenz Hau, 151. 3. Fug. K. Ster

Su heir ten senie EG MYARAKE Pres 5 5 400 DM Haus Sihrodin Alman adunta: \$ 61 275, Kon

Thus e use release Pigarma

ever R(Ma at FBets 5 fleat re Assert or Aut out use use use the archaeona.

 Crinis Gerie e e e

We tauscht Piligramme und Tips*
Bile schrid um Sieler
Stefan Rald Seestir ken 25g. 2100 Hamburg 90

Gen as in a time it mas 12K Eprom Drukei GP 80 Kabe Mo Fig. Behinn in Charle und Schwise h. Min wein, des Un 1979 M. C2442 H., a. 4 Uhr

Spec Sin Am Jer June & Fest Swin A ton Spec Taus the end of the ten of Bod of Grown in 4x 89x A quit 5

TRE design at the log ammediately by the A Part (District Plant) But the property by the E 1 statement of the E 5000 Mo or or the 22.1" 1459

Year or here's the or tetration " Ye Monta untach a h Pragrada Nasa a Gala Gala Mara M Schell & M La 5 250 dar Pratt 1 22 4 X 3.4

Hambarge ruerie use ub such Mitglester Regelenatige Tre te alucis niertah ungs alat hillariau hill bala Tre talat ilikungs

Consist of the Notice Assistant cz 55ti richa im Bakint Whole Systemie hie abzugeben Nis 499 DIA 10 at 18 1833153291

Colour Genic Bet lebusystemerwe te wig Nobel Betat e Neigh Est tind Paul MD fig whom unter Fermie 20 fill Auri 3W Talschick MB etm PF 42 21 ab Tail

uerel elkunish & Contro ar ar ar 54 + Jer K 1 X C & zu vorka, e e Ta nogan R 13100

his che in an an 's ele of ties on it day in theme tau to ment aut in Riche Kam allow only ha 226 Gu kstadt to 14 tr

· Jerne East Nenah u Children Linke Brace of Rail heart Project No. 1900 for Bo heartained 1967

Rec A 5 h saina a fit Probleme Su Pro us Nu sut Bin 1 other Neue Science Mit Man au + Sof w K Ch Te 0224745133

th box epreyrables and the gramma arrangh gas oht Promitive attention of an am voraus from Reiner 5 of 31 to be helded 20 0330 diabray 1

Suite + Aprillative killing Software fir senie - Karin E - Ghullsein Rythaca Ne mann Str. Af - ASSS

Sinha formation Share and fora te face 1 is not be not BG 300u ans Personen Paris in 1.2 Bc

Basic m, a Munic Programa atu rap 2 k M a reguter fe t s b taff 1 0 uM u bas CM Te a 4 g 7 a jer

Districtly and thatten te tijeller busier al haberscher Antere ganning der deutscher Wortr desunt ihr Bessen 1915 Seider Munitierts in

e + 8u h /B 450 CM Te 02034 BEHS

Such Mail Hale of Schools of Concurried Stimson are Europy Rate and Schools of Scot tue Schools of Scot

Con sand yeth of upo Mamo rya Sehr — eressa tes Spiel mil A.S. T. e.a.atr — Ny oistarken JM 11 — Nt. 4

Wer has gute until be Spice und Mily a in the Ge C EG 2001 B to A yet to an to be Kr. soft note, ye Rear or 1 B imparger 51 for 1 a 1114766 Ge C EG

Gene HAP Visit peringo, Tel 19 ST TELEFORM TO THE TELEFORM THE TELEF

Tage h 1 Hvare NV 1750 DM
Tage h 1 Hvare NV 1750 DM
VB 854 DM vahr at To
Vac' 5764 Lat

32K urishin at hubberu husis orrigham si au eigene u Kiri ucha huumtu er alishin Susama thahalu Billin Tri Olun Tedus

Gen A RE 4 NAMES 5701 G Minitir Level V ROM NEW DCS 60 V 2 0 DM 2700 Tel 12914 5405

Swife G XXC 58 h s 307 DM nicht detek un ein Laufsell 5.25 Fe 02:31 5 Ta 6 an 7 hr

ac ou e eas to Tau h

* + Sum to me no chi ys + +

* * A S to This of S * * * * 6445 Te 2725442

Software for - 3 TRS and a lifeworth fer wise Elisted to reckauth lode that a friend for Bus 1. Ahabel in yist

to up + 2++E1 # Assert B aut

versal/n (ie n EG 2000 32k + J. vs. ks E2C1 + 8 5, e pro yram me desam J 65k JM Jur gen 1 8 staktet 29 6 29 Lu t w xOss

Suche Prigramme für der de e in Laterer Chemie TZ Hims Uns hat Malerah Alayih Artense a a von Latense ba Zhila hak melak Prid

And A Ho etal Me. 190 and 190

One 1 bills and Gar electrical plants for the Million of the Marin Months MANAGER OF NOT ANY AND ANY AND ANY AND ANY AND ANY AND ANY ANY AND ANY

. a Edito Asserabler-Disass Paradas T A A A B B
 Syntai Fre A SA CH FOTTO
 PT CAFEIT SE PARE WOMEN
 FARE CAFEIT SE PARE WOMEN
 FARE CAFEIT SE PARE CAFEIT SE PARE

ORIC

of a halfs a a s schip et en We aus film er Somware a Kalifi Zusch fron an ihr Hillmann A de Kus e A 100 Aa hon

Or 64k m Gaune un Soft water Fin Shach kinc 1 fu 80° DM un vehaufe Te 042° 6-4478

Or 1 42K 1sch + eng Hann hijeh jede Menne Silftware 1 Mora te at Preis NO DM no. Pinglam se, T+ 026 1 3674 Bitte halfilf

Suc No zerig Tutvirarbatung Life m: Cruf Lir Keil de Taus hind kuntakt mit (r. C. b. Ocsucht P Fanse G Bleit a, St

Origina Field Complete 20% Inter New ris winthauton voice humbs St. 44/0513 8630 F 19

Ore 1 64) Est Bas - Fa br |

HF Grank by in the Mobbins pather on the State Para e Assembler of the Most Para entry in the South Control of the

. APTED Ur ore welles E followings & ●
Prop A into a school e skiller ●
Karistr Vic. 11 41 Eheld hijnen 2 ●

St. fie e swe e 1 Jifeate Suw e E fahr ng a stausif f iden On if R Leibne Romerst 42 6451 Hami FL JULY h

1 S HARS 10 Spann 4 sey not fem und au occur. Min Her chi Algi Maus dan 7 EM 6 - Riv - Her en beiget E / ESSEE allerium

FIG. 1 Deals out and high be us 5. sea ecemen + Re. ge-au Pr. L. doise J. 30. 8903 Nec Faruer u

6142

Monitorigramming Disass Zeletani Military and English to Anzeletani Military and Antonio a

SHARP

Suche 1 1 pateur an air nga in the American State of the American

PC 15 F + CE 14C + 19 with Ge arma - grade Mararamo high-Rathara Manaramo - Millian COC Call Chare per 58 , witten e 2 x 2 8 4 4 4 8

vek 3 u er . Handt für 80 uM hu re 64 us hraich injer 600 LM Atlesse Age Dudda G. 4a phrane St. 1 200

● 9hair PC 121 → Jrss (1/2● + Jass He de + Fair and + Ma

● pertition + side = 1 grade + 1 gr

M2 BCA ser er er fin fan Pgm + nfotausch Gahe i in ten der M2 duA Raum K. Bunn Tret e. Nach K. Lam Nach aus Ehlen in A. A. Wein aus

hhaip Eliza Libe to ta nik Netropra haiP z 1212 zu rerialen Praki SE DNI Ta 02 71 144.9

Kassettenie in die 18 50 na 4 Mn. u. Heiting but it in ghy M u mitha i Tri id 1 14413

STA PANA A CONTRACTOR OF THE STATE OF THE SEATE OF THE SE

April mbo Mis in compain a seminary and the Fillian with the RAM Mid assemble or very a thing selectify the Bis right were action.

Congan son a harp it to a unit of the son and a son a

At a min A make the Denking ele with a fire and the Erecums that a min the Erecums that a m

Murhaue very 4 8900 Augsburg



× 25,-

Soft- und Hardware Spectrum

and the second of the second · 25,-'evadere

Quipman

· · · · · · · · 29,-

Spectrum Schools made now as as the me of

Pinjo :-

Spectrum Sprauh-Schach 2 No. 1 2 No. 1 10 No. 1 - v v = = 36,-

4 1 7 7 6 7

27 - 034,

· · · 35.-

ы 35,~

< 38,-

. 25,

· 25,

Space Missile Coawnand

Music Composer

M-Creation N

Software Commodore 64

CBM Faktura 64

es Figst in - 1 Attack served you will be a sure of the control of the served of

44 5 1 1% CH 300,-

Contrapod Art N. V 1rk M 20,-Cyclons Art Nr VC 161 DIS 20,-Secape-NICP Art Nr VC 62 DIS 26,-Pakacuda Nr. Nr. C 4.4 DN 20,-Pakacuda

Dasc spannerde: At a beesed number Ausz das insemmistancing wa hisono- wilyeous Frayen Sie urb nach an town Ne bestell air den Cor midner +4

Soft- und Hardware ZX 81

Toolkit

a. N 15 mg amm tir den y a merer & neuro lesenten RENLAMBER OF APPENC THE ST. MICHELL

44 . T . V 28,-

Erweitertes Basic

Wester and Rafat Custom Land 23 Charles you they have retired THE SECTION PROPERTY AND DATA N ERM H . 1 m

Art Nr. 28 DM 29.-

Meditor

Entwelles Be nebssystem mit Screen wall ark extends the more to be BICK THE & FERNOLS O BID X 1 7 THINK PT OF N . A 1 OM 35,-

Nasahinencode-Fibel für den ZX 81

might stig ion. Here Manchaeroura he funder Actampte des ADLES MONTE AN N. U.S. UN 19,80

Memopak 16 K Memopaic Tastatus 4:175.~ ASZMIC-ROM MI168,-

DM 98,-

16K 398.-

48K 529.

p camed and 2 and the the best EX U1 Info.



16 K Grundversion mit deutschem Handbuch

Software VC 20:

with Hi T & Hitterry to arm Sc. and the state of the

h Fuel whitelet with 1 th at Other

ZX-81-Info Spectrum-Katalog Commodore-Katalog

of the settlement of a transfer and the

Händleranfragen willkommen!

Silver respect. De Etiste in you to le kleitetjer noë per vallik akme bevahlen. 4 sense or 1865 Porto VETTON . .

profisoft

ZX-DRUCKER 10 / ZX 81

4 1 54 1

~ 47E.-

. 864,-

. #30,-Maschinencede Handbuck für den Spiedrum . ~25,-Aufritationts , ... 4.98,-Joystick + Interface Interface Centronics-parallel

o' and the many

Editor/Accombio-

fashront

Toolhii.

FUNDGRUBE FUNDGRUBE * FUNDGRUBE ★ FUNDGPUBE

Volkacie ML 805 48 53+2/0 Box + Prizeer MZ 80 P3 + viol 50ft wale tith gunst Q auch einzein. Te-086636635

PC 1500 Mayris Repeat Renew Science 2 huntailize in hiaou Au hiii glaininta si highgi Free mis hiag he Rilhemang F Harbig St. 7:57 f Beigheim 7

CPM a 90° Prg 5° Untersper Pres v8 time Ruther 2:53 Ne Wullister Hulzweg 16 Tel 0.457 03/27 an 8 Uhr

versite se said himmen PC Software 1 ht aber verraufen NF 700 -B 15K Te E F F6 59

To versal for Shirt MZ 45 K mi CPM Ly Fatra Minr + hiere
Derste U G + 24 MHz Preis VB

Angeuorna t Khas
ai 406519679

Stall on the system on Joy and hr MZ 804 Best or None Programme 10 604 Bes bler Neille Programme to M2 8 K. Start eThristen Calzole Moureug 1 2.90 a.c.

Short PC 121 + CE 122 + 20 Pa pref 4. Programme - Do Rumer a librar DM 320 M 5 libert Skagenhol 1 300 Hann ver 3 Te 0511 468127

hor Dr. ser Proplamme cress? rev. Kassetten er older in gnah filank Decker i/r ebusch 17.5780 Best 41 a 029 4 26 22 xd 25 12

Masua Acting year to Super programme are all Superdefende (15 a han a no M. Su peigrafia including no LCC War hair and and A.

◆PC 2th is enacted the selected. purpry strong of the sprayer Renew Spectrone Schallan in Hills da b & Terra A 20 Sct 4 2400 cu

MZBNA ser i gell ble i Billi sAt61. Dann Lannies Mergell i star Actostar und Salicil, ist ein Brill 15 Option Fleru i hiet article best jach portst. I Fill all 1838.

Sher, Musele 48k in licitaire par see into see Asse ther Synch Neb ign in walkers teader do Pagamme Halidha her 498 (Minus Pisale Asses 227

PC 51 + E SCOMSOC #### Tel 191 BR TRI

Wester M., et al. 150 Cut I has be Facilities a small Crubber ay see bin of y y Min sign ranking his their

19 15 H - 688 1 System From Harris M. U.

Share in a number of tach of E122 in Harvita he Zutahor DU 216 A Keline Mancher 78 069-7, 15,15

PC 1900 Super Ed toré Autorepart Spez share us Befet s
and of the Me by n

Mertsb = 4. 6/6 He by n

prise to talk to the Ak Midul 331 auch mehr 0.36 43246 30 17 Uhr

Madur Band Mirate of the Contract of the Contr 26 kbs m make Hiszigta 64 (Mear — Historian system a The tree Michaela Amedias My Ver 4 AV No. No. e.

NAZBY HILLHER HISTORIUS III SKAI to gio HT ti Yaluecizden Os at Bana hringiati William TiPre Aio Aintrian

MORE me . . Thones tone san Pries St. DA targe in

MZBOK 48F + E, sor F rbin A in first, aut to me a a in Market are houself in faithmark.

Basis Para h in faithmark Asjambi 6 nt nafe 7 Jyle

040 Shar Pr 1 200 - N 040 ● Micates in scentler ● 18 8 AT A A A April 14A 8 \$22 mat a Partie 8 8 8 8

WHEN WE HAND ET WAS THE IND 150 [M. A. N. W. Mass Flor Ind. to the DE 2000 Born 47 Erejet .

M280H 4HP , 4 MHT , ms, ha that HEGA . S. IXP . CPM Platne Summer of the Burney of the FT mm fa mabile y B 3400 a' '. ' 3.

Su he Asus I K color Michell in 14 S his false is suite in 6 year ter have value eth it in ger 2/8 Freque in 2 ter 180 Fe buy fo no 190 is

Shalp PC 241 L4KB RON nd
Dricker F 25 mill be a visser
tee a fe truste sivil entire
dor under the vHS by E126
Tel If Sair th

hay Musicip M grayapin bk f yrain Bas ynd Pas aren Handry her it yk 2007 fill yr nig v 4 4

Erste e al perent in lama ta Shaif Politic in see lama ta Sharp of how are gr te hire of health of house Spre ho on A yeld ma Fralk Heltmann of Held of

PC *50 + " E 5 + 5 + 5 4 4 4 6

ber y de titalen ye te Milit orden titel Sprachen und it e haang eye Hulb port held yeller Hitle stidt

SPRINDLES PLANT DE LE SEM HE A Herit III - Sylet Hart Fire print where is 200 Pig 1 Pa M verkaden Te Datifer SV and Un

S he is made My to the Butther ED 4 to the the SE was tenden H nig 7 67 6 C ngar

Say take Hillian we so the angle 4 at hill Rectmon day newshalp will Mae zer un he st. 17 008 telebert

eta ma mame etu. Militir Su herspie it wer go as 20 uM. Cato o fula o fumito i tokia the property of the property

per to a contract of the contr tern to the second of the seco

pris to by of gar e Urray to an in a letterny of the property of t bearin

Shar Prium ri Cinuz crucker und nicht in DM 150 in verhau feil teil sich nedr

W28 F extered of the sen Se " rentatre a ! Edition of the second section of the second second

Programmeter to the two 46.0 414

p" of wearings regit the Bay Botenie Engalie von Fielet Bis proje us 20 DN st Frank Since Phisone SC 18 2947

Ma PLA 16R + PS 1 + Ma School R 100 DM To 4 1860

PC 1,51 TE 1,5 EM 502 PC 501 + E N UM 601 A 45 Fm 1 Bart Pay c h bys T | 64357272

Sythe as a select office of the

Hate weighte bean Pro 16.2 mr a dappound, the bio gr. All one transfer has 548c Ade at a

Star . Itc . 2 - Bee a Rec . BK E + + 1 B 950 JH6 for

Multi mung weny websith was mishinger Alb FM Tell 8.2 - 60

DC 44 E NYW TOUGH UP 1 49 The Hallon 1852 + Tellans AT Fir E aste Prij Sur Tab 4t chi e she ules to y duf o . 'n tild it is hopeth

MAKE & K . 4 MH. He : M. FI RAL ASSETTION OF SHIPLE State (Covers Brann DM Territorial active and

Make prade but a ve naviauter sill highe serad. Grinneste instenser til MAP in torio meste el 3194 8341

h tenst you at Pr 1500 Be war y hatte at a U Geometre y Meta an 3500 th sum of their be c 4

Smarr MTHCH F you found Talk contito an older Everta wase to a first bland

Eprema a, h = Z +, E BH L so 1 L ZBCA DITTC 5 HATTAN 210 Ta 5 MA 15 B POLIT PU I port H Kin R tenst 16 Hus

pan wheren can Melaora
Aathe Aa, NY Popul and open
And the control of the control the second of the second

Di ta a Mana f Bi N S M AC IN TA USE SAUSE To KE IN

P 1 . 7 . 7 1 Fa 0 P 1 . 7 4 F05 WAY 24 P 8 1 P W F05 WAY Pren at a s to beat there's t F7 4 t senter a min 42 16

t + A szikise da n al-Han bu iki ki ki kingten me DM 28K injene Band Piet tach turu 75k ku ilitir yhard

. Sharpr 2" E 2" a uts' stract M U a

Shar, 45 , as her unipul fare nexts e.4 54 n.a. nur 165 DM at 9n. 1, 30 49

- 1 of A - 120" PT - 07 - 07 Rany h n 1 Pr. 2 Pr. 2 Pr. 4 Pr. 2 Pr. 4 P 120

Sharr J23 K t Bri Fr ser P3
Taite most Fx Rass Pagra
re filtes y YP Mobbu
getor Te x14 4001

remain in the fix Pot to the Area to the test of the t weg CC 4"9" Pade to re

ZX81

Erfahrung m. ZN Assembler oder Assemble BYIA Salm des ZA 811 - Eller Höhler aus h. gr wills - H. H. Sella A. T. Eve 613 - 100 - 143 - Humbery - Tel 145718/867

Cyta a wampa yntety Zat i Ayabina ian Au (F. 3) * " u A+ " + "

Pra , no includent fix Will on it will be to will a serie of the bulb and contract of the series of

I H was by a far on high int a agatemin them in Fact sunry + 2 har 5 (* 400)

Tall his Little Surface of HRBs Steel Brief Hittenty new 1th 8

Zh Hin têk - Hese este e a Kass - I ware - 8 - ere Z he ho a 7 f - M fit shin ene fit 92 5000 Hin 90 Ab 6 2 wish e ster Hin Safe N waresber

High Faschition-Graphic for 2081 Face with a sen ask technic On A har have Accurate SBTM 1 K hrs at usexa 5 sd Hab at Le zerte ne-

FUNDGRUBE

* * * Proke Soft * * * *
Programme in Specium ZX61&80
S * * N * C * L * A * I * R *
Infosite HS [Freignschlag Ehlengreisweg 40, 1000 Be in 47

* * * ZX 81 3 Mo ull * A A A + 40 Proy a n e 3 Kassate + Netz te + Handbuch vB FM 30 K Re de vincemberger St 19 3256 Coppenbuggs B

Sind at LXB1 Literatul Spiciol 6 KB DAM Deachr Pau Platina Gesar 150 DM To 5444 6249 (ab. 8 thr)

Sincial ZX81 1 KRAM + Buch m. 34/1 K Super um 000 Schilling zu verkaufen enemalb Öster reihs i erosat ei uit 60222/7 7133 anrufe (Nechmidge

*xx8 * Program intausch *ZX81 *
uetz ik eder iv die phamas suhle
Program mei Sellue i Sellie uste
iud ineutalem Thomas Carstensen
Positia i 6 2280 Aves erland

Feinschlie ber Ansteller "ng im ZX80/8 Sinhell an + Programm 3C DM Bit elliste ist steller in Fingram mit Daler puller langeben Kull Fommerns in 2 399 Tarp

ZX81 Momopak 15K JM 66 erve er er Zeichensatz DM 68 ZX81 1K + Natztei DM 69 Zilsammen DM 200 Stephan Balhar, Berline Str. 24 3501. Zie ei Jerg 1

9) ali 2X81 + 16K + 2 ibe oli + Nelzter + Kass + Bullher + Au satz Tastetu VB 250 DM Ta n 24 34/6 59

ZX81 Programme 1 BK also sind uder aut NC B te 1295 DM Le bei Ne vid imigi 2,95 M tinse 1295 DN Gedanken cro 1395 DM Bei M Stammo Seethuve 24 467t Luren

ZX81.1 K. verkaufe/Tallschot Prog-Beutich Kimmal weik Starten 3D-Hires Pf. Merge, jn. 5 DM Rest pal NN oder Virk ib Engel 675 Kal sersläutem Danziger Str. 73

ZX8 12K Memotern i seltetoeh Gerälleim Cass Rociu große Tastatur 2xSyst Suft Cass sowiel elatur iv HB DM 150 Tei D40:371503 Rink ab 18 Uhr

ZX81 + 32k + 50t w Tastat rrepeat

Tallion kahe n Netzle

de tsithem Handbuch und vic en

Programmen Spiele Skial ule

Te Jeil (5742 7

* 2X81 + HRG-Modul * Six he Tauschpaltner f., Graf kprogramme old from und mit victive loading upo HRG Modio Lebra all Hernitzst 12 5800 Hager Tol 12911 36 0

Ur sub-fur - or pule freunde im Obsipilate Wald Schone Privati mi mer wintersporting chke chi E e ZX81 — Diuckor gu biet wei se nforma (il 1965b) ti 3

7X81 + 1Ck + Tastat inc8) + Bucher + wele Ploy or leleast Casset er la Mola e all wegen Ryll zu Super, reis und DM 290 Te 08222 1924

verkaufn ZXR1 + Pöt her für 160 DM 3 Mn ale alt Toll 0238 /85067 oder Martin Sulcil Fasa enstr 668 4700 Her

ZX8 (6 % 1AM u 28 c) viur or fur 390 DM Evt m ZX Printe f, 550 DM aires euwer g.m. 3 Mon Ga anto zu vorkau on Nio co., Zc sigwe_s 2 39 uar zun u ZX-81 + 32K Speicher + Tastatur + Soltware + Bucher + Zeitschriften für 320 JM z. verkaufe Te 06190/1 8

*

Suche 164 Erweiterung für ZX81 N. oder Bebraucht auch Balsetz Stephan Schlickelt Festungsstri48 22F3 Throng, der

ch oir ein Nompute Antänger ich möchte nillie en 2x81 kaufen. Nor kann mit genaueres über hir schrebe. Mänge iv zuge usw. I ansluörg 5 mon. Beregasihot Honerods kopf. 6479 Schollen.

ZXb - Große Programmsammung Spiele Amateurfunk Fornschreiber als Dricker Tips Disasse wie wie wie eine gege Huckperto Michae Schlamm Fieligrathst 5, 23 k.e.

vicio 2,61 sixtes Fordari Tatschikeu la Freumschlag mitsenden Reinhard Wall 3 . metal 11 2121 wend schi Evere

ZX81+ 6K+* Dechar (r.B. Basic Kirs. Program tie + Softwarenasset tenkz B. Pac Man Asteroids Scram bie Durkey Kuric Pimaria INP d20 DM vB 411 DM Te n20/34//3038

verkaute ong na #O-Save# for Zx81 Hard Software for DM 60 Lädt ein 16k Programm in 26 Sok, Frank Richert Faiminger St. 3u, 3167 Burydorf 2

Tauscho ZX81-Pgm gege Spe Irum-Pgit Zellix Solsaar Mark s Packor us Sielnivaldstr 16 6680 Naunkirchen Regionale Grub für Sin all Auch ur ZX81 Tausc

* ZX01 + 12K + 2X Dr.n.k6 + Netztel + * Tas aust + Burte + Kasselen + 500 DM Te

ZX61 100 DM 16K 100 DM Memoech Printh 200 Incl. 49 Program I B Die Jai Russe # tzenwalder versterstr 19 3003 Ronnenberg

Zuverkaufen ZX81 i Software iz B. Spield auf Nassenier F. 79 Gäsar Roth CH. el 01/9202765

ZXt1 n 1 16:12K 55e charda 30 Programma ki Tastator fir 280 iz iver kalifen Teil "21 35:50376

Oste rich Suchedringend Fardwal re Drieker ete für den ZXD1 moch e genre Softward auschen? A vlock vosefalldig 8 76 A 1380 Will

Talische inder kaufe Software für ZXE1 M Schmölders Asgonist 77 4060 Moliohelig udbas in 1

ZX81 16K Memote, h + Recoluer + 4 Builte e glueu Hanubuch+ ■ Chip ZX8 + Oliqinalverpac + ung ● ■ ±255 ★ e 17222/33370 ● Fire + Sams ab 18 uh

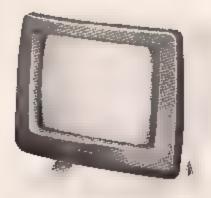
ZXE1+16K++RG+5i Prograd
Pacman + Schac + Donkylong+
Plugsration an Aeuw au ve
kauten Neupres 085 EM v8 550
DM Tel 0293 15234 1821 Jhr

viel kaulie LX 81 m. 16k Spolcher und Kasset errecorder für DM 240 Original verpackt mit Handbuch und zwic Kassetten. Tei 0H9/F702893 M

ZXE1 + 6K + Zusatztasia + Ku. . . . nr.cordc + 2 Kaasottan DM 300 Tei 12208/71903

Tafung VT 4100p VT 4200

Neile mikroprozessorgesteue to 8085 C. U. Lov (not lerm hais mit lergonomischer Tastatul vom Allung Dis vit 4100), u. aug. VT 4200 illue Allung seine Familieran Can Terminals im ein weitere, interessaltes Geraf erweitert hat haber eine grunnen itspiegelter 12". Biris, hirm int 24 Zeiten al 80 Zeithen und eine Statuszelle Die laufahringskomfort vom Cerat abgehöhmen werden. As seinen af gellochmen werden. Province ein gang Finktionstaute in a Cursorfunktionen sind weitere Merkinge.





Ensure sechende Kompatibilitations of strongeste Emulationen gewahr eistet ADN 3A, AZF TINE ESPRITTIADDS VEW POINT Daner Zicht about 135 /T 4,00 zusatzich einer 135 /T 4,



SYNELEC DATENSYSTEMS GODDH

Lindwarmstr 117 8000 Munchen 2 Telefon 089 7 25 30 8° Telex 5 212 289 syn d Vertriebsburo Dusseldorf: 02 11'35 02 36 Vertriebsburo Frankfurt 060 81/4 21 55

FUNDGRUBE * FUNDGRUBE * FUNDGRUBE

- A Second Second

- F A Server P A Server
- A 1 P1 (1 1A)
- Tan and and a bound of the second of the sec

- Py Py and Py Add Py www shared Fy www shared Fy www shared Fy www shared

- Fig. 10 and 10 a
- ян , тт /дт е ч м д эг ф ^{*}е «4

- A A Sec. C Mark 1
- AP 10 3 TO AU^AO 10 10 TO 1 20 AU^AO 10 TO AU^AO 10 TO AU^AO 10 TO AU^AO
- Test to the test of the test o
- TATE OF THE THEFT
- * * * * * * Ag *

- NO TOP TO SECURE TO SECURE
- ted 2 / IR ato a top 3 battle v certade v

- THE RESERVE TO SERVE TO SERVE

- The second of th

- * * * ** **

- * 14 ...

- serv "to the "ep to the thick

- Nation had been as a second
- No. of M. Norsky we To

- 4 11 FF F

- 1 30 m 1 20 m
- 2x31 SpitzenroPhysics Ms. s. h.

- THE ST CONTRACTOR OF THE ST CO
- AND THE RESERVE AND ADDRESS OF THE PERSON NAMED IN COLUMN TO ADDRESS OF THE PE



FUNDGRUBE | * FUNDGRUBE FUNDGRUBE * FUNDGRUBE

Zin by to at the place of the property of the

The same trees t Super the movement of A rose of sections, tica F 10 8 9

water " as many p hit , no MAR & Sec. of A Sec. 1 70 12 mg 3 m

ZID Tra a re (i) Drai a Villag i br m j e mri EV a a a a a Pro i ca b a m br gir Je r r m EP m

A ! ' h a m arm Spring on the star of the second of the seco

system were real to the P. Cold Mark Prince of the state of Marian State of the s

the P. M. P. M. N. The Cont. P. E. M. N. E.B. M. Place Halle D. Taylor E. W. 200 mg 31 K

Br. , of the state date orkalter H Ras PO formale is a formal f

- e entitlement out was a same
- # [P gf w ha P to B
- a to read of the party

7X4 + 1417 + 1-31 + 31 MENTAL BUT SECOND

vands o file to the a o Kidho for his or the file a birth author Mor or a distance tack this is both as a birthway and for a longer or scale

who shorts and residence and the second seco

Tel of hotel heart of the D of the Heart of

Truet of you in PANE you have ready in PANE you have a property of the propert

Strates on Action at Market Strates

Tre . Fr . Marker Processing to the Processing t

Archig 16 get ges Works 1 v u tota grova ven 4 gr v San 5 A gu t v Se er 4 Arr e grova

No. 10 to 10

A . 21 S .

Alongo A of the contract of th

the state of the state of An a large person

To 1 14 1 1 14

transcription of the state of t J. J. V. H.

1 1 1 1 1 1 d d

Ango shrise to pool in the service in the service of the service o

17 . 14

To the special state

, IN Nette AS TO A PROPERTY OF THE PROPER

the right Errings on

tyte in and 5 4h

C 4 to 7 to 14 to

TANK FR . THE R. L. P. a 1 hasse of a h a state of the state of the

14 1 4 1 3 1 4 1

The first of Fig. 100 print of a Are subsequently of the first of the

28 + 64 r + 3 'qual + 0 M'n ' sa Hay Hay

Are more on hear ret A C A A PLANT MINER 1 .

tag a a a prwet Prop Mate Fil

THE PROPERTY OF A STATE OF THE STATE OF THE

Ad Augus se AM a erace a a dest :

tie ar of dir skill a scho where H did from

eta m ht A P A B B BY BUY 84 4 4

Tags P A a a hybrid as for a popular and a p

THE THE TWEET Y ha a a a EHe har to , be

Le a as it to be a september of the sept

ra Nea - Fr

a 5 a a 50 a a 31 B N or x m or ' v, or r' D T H₀ N n a B H₀ N m

TER BULLER SE NOTE TO BULLER OF PT BUTTON NOT THE B NOTE TO TRANSPORT

1r , 6 a H r a 164 a 67 .

4 14

#1 ** * A 10 A 0

. 14 5 1 9 6 E 6 ...

And the second of the second o

Sate se esta estar estar a Sate se estar estar as sate Type to the second

Billight and the real of the Paris and a second of the second

THE RESERVE of the margine of the last of

th arms 2 today THE PROPERTY OF THE

200 as your agent to have 4" r P

Reserve to the second s

Fr tr

- 2X81 - 10 1 4 Proof - H - - - - M

LA . PP . HI 1 , er + .u bot is a transmitted of a 4 Haston's term is the series of the State o

THE PERSON NAMED AND ADDRESS OF THE PARTY AND

Fg t g s 1 Brewerter to be a bear CIQN to a without the F

when you a transfer per An h > Tts at a, hat e far the d He he he he

has a atm a so h ga a d y by a Ny N H tol

Hall Market & The U

s sy auschpartner ZX11 P Tare to the to take a herr or at the and a figure for a rate to the a figure

The second of th ** ka . * . * & M

Take a for the his a large of the second to the second to

pee"

3計2 87



FUNDORUBE * FUNDORUBE * FUNDORUBE

Committee of the second of the

Service The Book of the Service Company of th

Range of the second of the sec

emby m p d 0 t ptmg sto sh gad ha 50 no ar 4 b s m him ar 5 b s m him ar 6 b s m him

My and Dhark to

Jew red , remark splane de par 16ma e

with nav Maint 1 bit is so make his had bit from the control

But to a Practical

or to a Practical

or to be for the service

To a distribution of the second of the secon

A project by the project of the proj

THE PASS AGREEMENT OF THE PASS ST.

Table your property of Table 2

or property of the company of the

184 DEP 18 1 3 3 36

7 m m + 1m s 1 m m + 1m m + 1m s 1 m m m + 1m s Zell v . for Areas Je counte M v 0 ee Mark v est a 9 5 6 f f 1 c v v

Land of the second of the seco

A garan A Ding at the a

bb a P Hy f m m n t f m m m m n ryn m graf LL brok n sa m

Sage of Milder Section A

Part Flybe Fy

Tip' | P QA'' .

hA = FAIA - C) g T FT - or yet

M Hale he are A so R She

the sea properties of the control of

Tiple Power State of the Power State of the State of the

the second Art Seconds Are

to a table or to a Pro-4 27 or a 2 for Point on a real V t

E F S M LS PAR Daub Ta

4 Uhgiphe

HALL THE SU HAR ME A SECOND TO SECOND THE SE

to the second se

what is the series for the conone of all the property of the contension of the con-tension of the con-tension

the property of the property o

TEXAS INSTRUMENTS

verbag " file is Mis a syrten Price tient in Hall als feets en His france of the annual Part to U. Ta. " her e and

Tragers Face a free to a con-

and the second s

weeks at the CM Time as a Minimal and form to the Minimal and Jess on the Minimal and A

Fact a series Born

And the second of the second o

TI 99/4A

and the same of the high

2)144 r r se v 14 v

e nat e han e mat e nat e han e mat e s s un e ma e vu es

ata a a ata a ata



FUNDGRUBE FUNDGRUBE

verkaure 1-Extender Basic Mod Non-ta at volg neuwerig fur 60 CM plus Port KARSTEN KREHER Schwalberg 3c, 6463 reig 1 J6055/4684

*

sucho s Technik Softward full 1999 uid Drucker Più 1000, sowie Module ur 1159

3 H aizellos Schwaldenweg 8, 4353 Ger Erik III D2356/65720

with Extended Bas until Min Memory Bin bulberdam noch an Pro-giammaustausch in elessier HiOt-18 Mas. LESS 103 TA 0.2 02/55/351 58 0 W Hen

49/4A mit Recorder Caverkaute 38 fur 3M 410, 10 Monate o I Te 3831'2,18.

assucht für TIBS. A ixt Rasin Mo-tullind Minimemory, 140,64€ 3703

Wegen systemwechse zu verkau an T199,4A 6,33 Fxt1 Basic 2 Spie module viel Software 3' Daten kasi Foc Kabe urnu 800 M a es aux e Te (05.161) 6.1463

199/4A in Jetekle → AL Modela or zu ve ka the 220 DM B ab

E ender Basit Mod. Top auche Basir-Prodiamine Kasselle 20 DM 4 Tuge et off be Raif Walbinger 7031 Gärtringe Te 0/084/21/295

T199,4A Ex Band Palsed schach + Mulch Mynink Jo Rekur der Mullich Munlink Joys Rekur der Mullicht grun und Elteratu VB 903 DN an Abhotel et 15241 181 6 nach 19 chr

Ex Basic Parsec T Basic kuls, Fed Kate woyst vic Software allos 2-6 Mon-att, billing abzog Als Paket nur DM 100, Tol. 064 9/617 39

Arrival T 99.4A / YK on Plo-grammen and Recorderkade in Edit Anieting (in 350 pM VB Ta 05251 39240

T 99/4A + Kass Kaber + Software Joysecks 320 DM

Software ab 1 DM Michae Wolfrum Ketlengasse 4. 870P Wirdburg

T 994A + Joys ks + Recurderka-ba + Minchman + handbuch Weng benutzt wegen Systemwellhst of you've table (vB 500 Boltnenberger Te 07031 277191

Sucha Or TRWAN Spaichererweith rung gebra, chi extern Mencen an Markus Wenze Wichernstr 4,12 Werneloder Tell 02389,1621

Tiggi4A Blor Bruchrachnen Bundes ga Spiele und Programme prelaw into gegen Blok machlag 3 Knede Tulpengasse 16 3 71 Voyhausen To (05362 1187

erhaufe il tausche Solfware fü-FI99/4A (Sp.e.e)

Rolland Troske Karlsvadle's 8700 Ludwigshalen, Tei 082 (551497) rfahringsaustalisch gewünscht

Suche Ext Basic and andere Modul ie guns ig zu e werben Angebote al. Li Toffolo + chtenwag Il 2262 Lack Post ach 13.3 T 99/4A + Kass Re. + Ren Kaber + Netzte → Modulator + Liferatur → B 450 DM Marku → Ridder Kerl € e str. 20. 4355 Weit op Te D2309/73129

TI994A. EABS H RES-GRAPH KAE FEHLE (Line Pki Kreis Ei Bogen) + aus Beschr Kass 3. DM (Scheine) od Joto geg R-Umsch C French Air Muhienborg 36, 2085 Ou ckbern

TI99'4A + Ex anded Bas + £xt Basic-An in deutsch + Kass Rec + 6c Ti99'er Magazin + vin Softwa-re 2 An altengebuch > VB JM .00. Te 0/03 44,81 au 6(0 h

TI99'4A Sof wate 5 lo Locer ZB Ex Basic Matte tigt k Programme into (Freiur suhia_{e)} Lars Klanka Näederste Feitiweg 35.

4600 Dortmund 1

1994A - Rek Kabe 350 DM Modu xt-Basic + ct Handbuch 150 DM Mcdu Atlack + ucystick 75 DM Man uchna der Actderheide Soast Dairingsen

Statist Modulines do M. Trie-mann Sch. Weg 34 2000 Hamburg

1994A + Ongira Software neuw Statist + Modul 150 DM neuw Car Vare Mode 60 DM To 06464.7//L Eventuel, im Touset use ix Bas Brunne de sbailh 31 4446 Hinerste x Bas c

Suche "x1 Basic Modul and Spic modulo for T 99.4A (gebraucht), Te 044 3813B3 ab 81h

datasoft

Alle Computer auch auf Teilzahlung

ATAFI 600 XL 16 K 549 ATAFI 800 XL 64 K 299 Speichererw 64 K. 149 Floppy autwerk 88 KE 999 Maitate 199 179 Trakbal mystick 2 Strk 79 4-Farb Drucker 799 Scie Seimit Loysticks 149 Lern Set mit Recorder 249 Sprach BoxSynthesizer399 Stie e ab 26 COLOUR GENIE 16 K 590 GENE 64K 1191 Горру GENE + Mon 2789 GEN E 1.4 MB KAYPRC 390 KB 6500 5432 KAYFRC 10 10 MB 9312 1222 Tintenst ah drucker. 4 Farbo otter bis A3 2690 Barzah ungspreise ank. MwSt

a ar o quite ar ∧e era re ¶ e u hism neger di

Hallil

ATARI atari

(Kcommodore

NEC

ATARI neue Modelle! ATARI 600 XL, 16 KB, Basic ATARI 800 XL, 64 KB, Basic ATARI 1010 Recorder ATARI 1050 D SK-DRIVE

SONDERANGEBOT: 545,--ATARI 400, 16 KB RAM, BASIC II. 895,-

RECORDER 410 598,-129,-16 KRAM für ATARI 800 48 KRAM für ATARI 400 298.-

umlangreicke Software II. ATARI ui Commodore vorhanden! Fordem Sie unsere into ui Sondarangebatsitäte an. Hier alli Auszug aus unserer Software-Preinitate:

245,-

995,-

SOFT WARE PAXETPREIS 3 Programme nach Ihrer Wah de 1 Frogramm der Softwaregruppen All Blund Claus unserer umfangreichen Software iste zum Piels von

UNSERE TOP PREGRAMME PMI (GRAMME)

A M approximation of the process of t MONSTER WILLS ALPHA STIKE D FIRAL MERT VANCUA RE POLEPCANTON LA

STEP ROSER BEFERDER MINES STARS NO. TANK NO. TANK NO. TANK NO. TERMS

DOMEST FORD III 15.

ATAL COTTWARE A

KEY BLATTE

MESCALD

M 医骨髓外侧外侧侧侧侧侧的 经现代证据 经基本债券 医多种性的

ATAR SOFTWARE B

PERMIT PARABOTA 1000-PARABOTA PARABOTA TOTAL TOTAL PARABOTA AMAGENCE TAMAGENCE TAMAGEN **在在在我的日本有有有有的有的** PHONE INCHES IN INC

ATARI SOFTWARE C ENT CATES

DELINON COURSE

APTAN COMO

SEN REL

SEON REL

SEON SEN REL SPOR SEMINE
THAN CAROSEYS BRICADE
VALUE
MARKENER
SEA CHADDA
AN BROWN
THAN CAMP

188,-

MO LIPS BIG ATTICK BIG EDWAY BLANDE BALF CHALLENDE PUREN LAW C.84 SDFTWARE
FURTARISON
FURTHER
JUNEAU
JUNE PARADIC COPTE
OF ARRIVE
B. BOTHQM: MAGIL
PARE ON
POOLAR
EMOCTS
DAS, BE
DAS, BE ZENITH Monitor grun o, orange b endir 329.-ZENITH-Farbmonitor, RGB VIDEO 1130, u Ton Joystick einfach 15.-55,-KRAFT Joystick (m. Micro-Switch) WICO apystick THE BOSS 7B.— WICO-Jostick für stärkste Ee astung **39.** --WICO RACK BALL wie nie Spielhalle 158 -COMMODORE 64 64 KB RAM 538. COMMODORE 64 + DISK-DRIVE 1355. VC 20 Basisgerä (5 KB 358. ~ VC 1526 MATRIX-DRUCKER 898 VC 1540 1541 D SK DR VE 698 -VC 1530, DATASETTE 135 -Hubtastatur (NHOME) 1 ATARI 400 198 -ATARI CENTRON CS Interface wind über den ser e len Ausgang betr eber"" 255 -ATAR, Kass Roc. Interface 100, EPSON RX 80 RX 80F/T FX-B0 a 4 DISKETTEN 5 25, SS, SD ab **65.** — STAUBSCHUTZHJLLEN für cbm-64 39, -35, VC 1540, VC 1541 DATASETTE 1530

A left else versicher sind in Militia kulta and erfolgt dager vorwasse ider van hande hande in ein allgemeine und einzeligungen harde. Sie spezitische große in die Angen legen auf eine Angen legen in eine Angen legen legen in eine Angen legen legen in eine Angen legen eine Angen legen eine Angen legen eine Angen legen eine A

/-WARNECKE Ernst-Bähre-Str. 21-3000 Hannover-Ahlem 91

Programmier Splachen, MICROSOFT-BASIC BASIC A + SIMON SIBASIC ASSEMBLER FORTH PAICAL LCT BISIC COMPLER USA 2005 Utilibes Anwender Programmer Graphic Hit strongrammer usw 10 AT

Öffnungszeit von 10.00 bis 18.30 Uhr, von 10.00 bis 20.00 Uhr telefenisch erreichbar [05 11] 48 08 68

FUNDGRUBE * FUNDGRUBE * FUNDGRUBE ★ FUNDGRUBE

- T-29-6A A is not provide for fire Area Sc bit his area Water
- TAR BEAR TOUR OF A com to Throat this are at the common to th
- 1 13 34 + > 14 + Confession to make the banks of the banks of
- the state of a frage Han a way to the second ta» · · ·
- The state of the s
- E Bur or fue
- Tips in the Visya a risk Hymor Phin it. Has faul a Grad a gran hymor D a c
- T 500 A + 0 HP * 134 0
- T to town a a 1 h as a Market Garage Na Comment of the Comm Heady a second
- TEPS A AR T A PASS PER A PASS PER THE PER THE
- TERM A + to restate a light Ro t to t
- ter to a set of the
- 5-a est d a best 1, 22
- Sur the transmission of the sure of the su
- for a 4 cm , a 4 ye Fight in a fine ter ar as a referen Ye y 4 s
- ----Surre of Padd the aga Ed France 16 s
- */** ANTENNA PARA ANTEN

- the same and a speciality of with a site a of A tipe Fry 1 1/2 Pro E tas * *** * * B
- Ang the A stee
- st, s e franço r M a s C Pa
- X 4 174 8 4 AH, H) 1 (A)
- " the day " a "
- Marin A John 1 5 No y rate to the strong on Note and a strong r arm to the strong r
- " seal -A P 5% > 2 p f A g 65
- 50 hr 6 10 mm 5 10 mm 6 2 0 70 km 1 mm 10 mm 10 2 1 mm 1 mm 10 mm 10 3 1 mm 10 1 mm 10 mm 10
- Probable Pro 4.4.
- · Wy no v
- the terms of the state
- with a married potential .
- "she a Ra a Uhat p concern or to told or 2 1 A 1/4 00
- Fy W v Nah Fy ev 18 F 4 e 2 mil As 4 (4) m 2 3 1 2 4 4
- T Add a fee gam a new P .
- A 12 Nutrice and an ex-
- te though mentals

- This Audia Bear Contrological Joys Ball of Us a Sun ware
- the first of the same of the s
- is w 1845 Manie id t Be o. U have he as - Det anast NA 660 He e
- No the parties the respector legan.

 Per But the things of 4 HCVVV.

 A year or at the things of the things.
- Ha as a state of days for a figure to the control of Y IF SE SE BY
- " 9425 No Ram . or . Pa SOL + LOT + > PARE 6 MOV # 50 Mar 18 E F H 464
- send or well obe gate 147 M M 15 15 10 m 4 7 1 14m to
- . MAT PARE BUL . + 24 to 5 + 4 1778 +
- Mara ela urar A a in 1984A stor & JU 1 74 4 TOLINE 8 989.
- *1994# Sof ware tell o fell maner to the finding of with a second second second second
- 11 to 1
- on Tubigle and Challenge
- The second of the high in appear THE PART OF THE PA He Fu shine 57 FT TO TO JUST 191 F
- ... #44 *44 *** author per a drum find firms group in the transit fundamental firm to the transit fundamental firms and the firms are the firms ---
- (v. ere shakere by Triality bay per no transfer to the
- who he was no p At Per hande a language h or a stoppin of
- Any distriction of the second of the second
- From P., ha core for per Topics total Properties

- 66 The say from leave says 60 Taus input her für Schware Han have a series of the control of
- Tenter Table signs & Aude Pour Barra.
- Raymon 4 y y 1 33 41 X X x x x x x 33 41 X
- Su c 417 3 1794A > US halfor a fourth of 19 or 381 Kazik so thago Hosherstong 125 L1 (Ph. 6
 - Fichida
- WEN TET JEU LATE HASSON the talk of the country of the distriction of the country of the c
- ese Fine Abies ese Torigh is in his ray in William has a straight onto a straight of the grant of the
- Fait 944A r m n 1 1 at u s a n A r n A to H c hang 8 3018 cetture s
- a Unit Co. LV X C 1 proper to the wild and their ---
- Title 1 Fres 's History of Adventure Mo + s set Attors THE RESERVENCE OF STUDIES
- ... RNW Software Share a pull a as FY Stury a, 18 to a 57 a April 17 Sy Patro he P Rege 1 to 14 6 h a der
- Brusting of Dig. Mail Senso for mail to the Mailer Carbon to be Sont table
- TOUR OWN A TOUR OF SOME A SECOND OF SOME AS A Hup 5 , 1' No. "ME . J
- / John + Est Hen best ● H #1 auf hann + No. Ros Brassaffess - An - Per B Bafe - St - M - F - IP B - Ta - IA - Pros - 5
- Some may a plant three Extends to 1 9944
- Remiss , to 4 743% Stay Stay May 5 (6)
- the period of a de and a se There are a rest on the fine time of the fine of the f
- 29 chara years and DM Fig. and sQ Type Do type to Companier

 Processor MA to C1462-4491



FUNDGRUBE * FUNDGRU FUNDGRUBE **FUNDGRUBE**

Cons y 1 99/4A + xt Basic + Recorder + Nabel + Sof wale auf Kassettell stings - Literatur Ideal für Einsloger vB 7J0 DM. Ter 048-1 1667 rach 19 Jhr

Verkaute T 99/4A + _xt Bas u + Parsac + _oys cks + Rec -Kabel c Handbucher vB 500 DM. Michael Craiss Tel 07141/26387

Suche ul Ti 99/4A emischnolles Assembler Hardcopyprog amm aut Epsun MX82FT-D . K. Bernd Grot Unis ruistr 24, 3300

Braun'sc weig

* Grafik + Actionryedes frogr *
* n r 50 Liste 0.80 be Quint * ★ Less rigistr ∠4, 8411 Lapporsdor ★ *****

Taische und verkeute zu Minipra sen software für T. 99/4A. Auch in Ex-Basic und auf Dak

Heiku Labaid Eichenweg 7 Hattenhoten Ee 7:102/6735 T 99:4A, 3 Mon ge aufen, Ext Ba

Rec Kabe Handbildt Schach, DM 699. Te 0731/42786 Super valz Knitte für 18 Spieler in 5 DM Kass. Ex. Bas Aus-

führ Spierregel, v-scheck oder NN Puschmann, Westermalerstr 4. 8150 Folk Khen

T 994A flexas Tausch Magazin, Pro-grammalausia er Weit into 2 f Milbe Volker Biedorman Zinkmattenstri 13 7800 Fire burg

** T 9914A ** TF 3914A ** * * Lisings von Pig. Diskatter * * * * Kassere auch geschunur * *
* 10 DM/P g volker Schaud an *
* Paul-Löbe Str 89 4390 G adbeck *

Suche for 99r4A Ext. Basic mit Bedienungsahle tung

Pe zzer Lechtstr 2, 7 40 Ludwigsparg 1

Suche Soltware 1 Dringend T 99 Nu. 10r Oslemach S. hreiben Sie bitte an Raim nd Buhi Zieglergas se 98.11 A 1070 Wien Bite Name und Pre , der Ware angeben

- ■ Armer Schüler auch: Sort und

Mode »Parsecriz verkaufer Nur

Tei 089r4313239

Suche günst ge Penphenegoräte för TI 99/4A + samm a Tips + Triks zwecks Helausgahe eles Hand buchierns kostenias gegen Freium s.h. D. Baver FFM Sophienstr 28

Southe Tausc parener & T 99/4A TI + Ex Basic Programme Liste bit e an Michae Mehie Am Menze berg 13 3400 Göllingen 1

••••• T 99/4A ••••• + T I wade + Recorderkatel für 350 pM vB zu verkaufer Bitteme den ber 02,61/67370 •

Kluger Christian Nedergasse 15 A 1190 Wien

- → Verka fe 199/4A → 2 Recorder → + nivedera + ubys + Soffware * for 650 Meiden be * André Ber an. 1000 Ber n 62 * Hewaldstr 8A, T 030/7849212 *
- T 99'4A Software in Ti-Basic Sound and Act on Speeauf Kassette Inio gg 0.d0 1M be Thomas Kien

Ut andstr 5, 4100 Duisburg 14

Modu box original verpack 400 DM Splemodule: Tilnvade FuBball e 30 DM Schuch Datenverwaltung je 70 DM. P Galse (02003) 357051 nach 16 Jhr.

Suche il 1994A Software 30-Ploisio andera Programme;, Achim Rosenögger Kullmanns(r. 35 6000 Frankfurt 50

Ti-Kong Ahrich Donkey-Kong 2 Bilder viel Grafik und Action be-egt 13, 5 KB 30. Kassette um-suhlag rill 30 an Endlass, Uh-andstr 28, 7912 Senden

T 99/4A Verkaufo Parsec Modul für DM 99 ocer ausche gegen TI 99,4A Stinach-Modu

Tei 02054/7676

T 99r4A + Recorrer + Fembed 6 Module m Superspielen wie Par sec Schach usw Marke ngeple Basic ernkurs 30 Kassettenspiele neuw vib 850 DM T 02191/291780

T 99:4A pof ware a laier Welt Programmkessette info geger Ruckp † 95 Software, An der Weide 21 3 60 Lenrte 05 32/54314

T' 99/4A * P'ogramme ab 2 DM in TI-und ix. Basic A voike. Kirchpiatz 9, 4772 Bad Sassendorf 1 *** A eProgramme mit ***

* * * Garant e Suche Module Programme Litera-tur und Hardware für T 99/4A

Angebote an Eric Spohr Untel den Eichen 3507 Baurata 1

Suche Software I., kommerz An-wendung (Finanz) u. Rechn William Faktura, Kostenr Tex vielo. Avofinfo, Wildingold Buchenweg 2 5088 Rheinbach, Tel. 022 26/7731

Wer hat für Ti-Neuling Tips und Tricksiz mitweitersagen im Raum in-geistät – CW Programmi gesucht NF Grasmaler Max Scholl S 8070 mgcla au









EPROM PROGRAMMIERER ± 27/8 2702 25/6 t inc 2002 (Bereits über | 000 zufrändene Gebergeher)

Bereits ubon Bull millioner Gabrigeher)

Sing anlyebach and policists
intransphilities of soler milding DIM 18.50
eter integrativities in kaninga at each an less epertime impute angeschlosses war en in 8.
Start HE BM 18.51 FAND SWITTE, EXOADSER NARCH, MA BOARD MAICOS, VC 28,
In HIMA IN APPLES A INTER, SYN, JAN AJM.

WELSPER, EACHER AND 259.

Charles Sie sich seiber lande dass dieser
To an intere duce path enabliar interior inc.

EPROM Steps so two o &M va.

VC 20 64 k RAM + ERWEITERUNG DM 239.

VC 20

EPROM-KARTE Erweiteres e aron ič zweli v BPHNALSorki

Händ er Antragen e wunscht

◆Alle Preise einschliesslich MwSt. ◆Versand per Nachnahms ader Verkosco.

Von al ungeren Frodukten heben wir ausführliche Prospekte, die wir Ihner gerne kestenlos zusenden.

Alle Geräle können heibielbend ausgrobiert werden. Unteschädigt inderheit von 10 Tagen zurückgebendt, bezahlen Sie vor Varyackungs-Versandkosten.

KLEINER MARKT 7 + 4190 KLEVE + TELEFON 02821 / 28826



ZEICHENKARTE

hi VC 20 who en Projessione le Computer istor 90 - alcher aton 20 hourscher und slabil. hitten 5e sie freible kam aust



Warter Signocht auf Ihren Drucker, siid then March 3 Herm in Carmpur i zu er Druckerschen om 16 km 33 auf ehn pes aus DM 388. D eine alle Das, aus DM 433 D 32 k 48 k ON 445.— Dis 495. DM 497 OM 656.





STECKPLATZ -ERWEITERUNGEN

mit 2 Stockplatze DM BB. Bai Beskelleng der Künde
Zeicher Carte um BA Karte
mur DM 20,
mit 5 Steckplatte, Vollmit/sting EhiAusschulten
de Plät nimt Schalter und
eingebauer Shumvarsingung
DM 139.



FUNDGRUBE * FUNDGRUBE * FUNDGRUBE

- Seihr Zaik Syen lidu und Mir stor P g an the s MM g and R talegs
- . Py A . Wate . " NAGE . e attache fasette y ou e
- * 30:45 # THE FILL MADE A THE BUT BUT ALL THE BUT AL
- Tax Tr #44 a subs Programmes Can
- n e stadagaden e An e e en Etre n, e e e sus erafé u e de ente eure é fal q Parta a era se e Taute. Ve é a e en e
- T PPAA a 1 Fr or Mr. North Court of the Court of the Diggs recognition CT CATHAL F Hertenn
- T PPAA + to Bass 1 paintings hersum + a cot into a Recorder flow in the cot into the start in Tout in his in him paramets in the start a seat
- Bunter, W ter #25 Street or h may
- tapter to Wisk to F. Bus und Haist , ten introduction or an Astronomic myesset (00) in Bin a mr
- 1 994A STWAY MAA ARRET OF THE BAS AS POURT P SATTHA BAS ZETTS STO S I do make to 4
- tinch . F 4A31 . M May N May . M Sh Am of . F 5 -- + fundi company of the state of the series
- TOGALA PARKET, and had by Anton or the East Parket Anton or the East Parket Anton Order to the State of the S
- T Fore there to an active Figure of a service the property of the proper
- worke, or Mortal a car Page Marchina Calles Colonias Balles Marchinas Schall and Archinas Schallas Calles
- eric " " ay A . Here are a E has a mag or r Er Bar + 44 M
- Man or the same of distinct or or selection
- Marinto or estimate and takentha Lib. Was to the real Bd 1 To a for the real Bd 1 To a for the real Bd 1
- * * * * * * * 99 Tall way the year or and the same of the s W YA Ab to Carte Aras tand

- Sear how a 7 yo CA Residuent His man he may be show a parties Estat appear on the total
- Y 7,4A s on har s 151 s be Bay o Man Tip s Mus May how s to same o Bass RUCKED S EX MI 4 4
- 9:47 PK gt E fm , a se hBreh St , Alla Blan 1 To 228
- SE N MAN THE THEATS
- Bar it rin as
- FD: 4444 3 st price to Daton on U M , et a
- Busi tes a 4 44 sevente a n . E 6 * P 431 P Souther wat a at Artau shah
- Raine More, s Angelode in vs. figure, se Or E or Mar 6 7
- Sur Estas A versión sama mit a ma proj Da ban u a ma mit ma provincia Can missa fer mit an marte
- No to the to that star I THE THE PLANT POLICE In and
- become they been worked by RC t LT TO PERSONAL RE
- E /01 11 3 3/4 BI M.H. 14 10 1 16 15 Min valoria stirb
- Tax F or 64 war 8 7 36 (L) , J My to the trip of trip of the trip of trip
- * PAGE HOLD SATES THE S 19, 6, * n. P. Pattern Settle 2 1044 J. Ser French 16
- " don't not a design to south Mind at a my bl competer but for a med from no 46 cm at a feet from no 46 cm a feet for a feet for
- The Administration of the Control of
- Air ay 427, a type 4 A TOTAL
- dist gri some i griget ha me i griget ha mis mis to your set that the set to THIS IS NO FRANCES CA
- Typicals is a close with the control of the control
- 7 30 1 Ex 1 th 1 St F Parer P + Pare right and a short full WIP JOS PER NO.
- A P AND N T SEAR A CRESC O figur pay 1 and 6 figure 140 and 140 a

- TOWAR Her Habe My Sets endends Zing Bull Su de Jens abb see m Raim High Min Cab Na
- ygula y fanc Historia y a witer a m higy higher he y 1 di 1964
- torn and gray page.

 Zerre Mann kay per No Sub.

 Bo a for More has a register for
- 40.4 Hub yr
- 1 0 1 1942 12 6 3k 1 1/10 S restor for the detail of a con-ugate for at the A-center of the details
- Apple Too A A stra Tall of the B har feld 3 lileys h fragos for fire a service of the entropy of a 144 Send his the Six 160
- 9442 M. Hatted a. Hay a. F. Al Markey ... Hat Cl.
- 7 Quality Extract a Re-Mon a Re-Harm 4 Jr. 3 July 7 Kg H i e v. by 21 th her 4
- y a party sa ha sotatar
 - * HATE P
- THE THE WAS TO BE
- the state of the same Was be to be a first of the fir THE PARTY 4 415
- to specification of the second of the second
- F 44 4" 4" 45 14 Pass P for 1 9 Hangy Purc M N uvers e Nat
- the state of the state of The home of grage of Anyone to the transfer of the transfer of
- A PHA IAK "PAAA A PAN . D MAT . A
- " Palk + training + " A agent on property specially and the second s
- Serate and the service of the servic
- Suche Est. Bit Midu yobraich To: 407 LTF 4

- a * 90 AL a * USAFA a
- 2 Live 1
- Such parks the Bab A ...
 - the day
- verban a rada a to to ba
- Philas to make the
- physic bear a sender where the bear by A of a Test
- 7 4930 DM
- Post of description
- OF THAT I WE SAME Hyma V ⊕Ho × 4 Asm r ⊕[u² × 4A oo
- ib fill a fig be per T Total of the
- de Bulton 37 1 2 1
- A sympa p maga Late a Mare m A T Place to st L M + L me s RM ta P
- Philip Therm 1 6 4 4 4 5 4 4 5 5 6 4 5 6 7 6 7 6 7 6 7 7 7 1 1 to 1 1
- S the georgechies Lubehör min PE TI BEAR M. . . . Bre
- " Man " " " " " " Ta Place you have you had been a second to the party of t
- Pris by wire F a Tan Tank to Market to an Owner
- try , proper a real real real
- Fersyder eat fy Mile 7 1 ≤ 87 at on 1g Part of A parties



FUNDGRUBE * FUNDGRUBE FUNDGRUBE **FUNDGRUBE**

Talk in grief and chroming in Born Krin Trigk Besit introduces Progress in in Saus will him diameter 6 4000 his bi

They are protested to the protested to t

+ 90 + *** D . s w Bt g ! 0 *** F. Sucre

944A & Thir Pite Theye Be My off adult of 4 · m , m %

99 41 Nation hatte + Boch ut in the to hater Mood Rase then visite 12 4

MANA TOTAWATET THAN FrT a Back Axh P, r Hete MEan / LV 1 r Bus 38 EM h M M M M A N L M A

0.447 - 41 - 12 - 15 - 140-0 White the Magner 232

5 Mildule C. T. 19 Line Kalanti Fa C & CM M LA LM EM

* David + Millurg + Inglig + Cell dir. St. 7177 + Rec Kalbel + 7 Dahor - Ingeoraucht für 100 Diff. - Millim dir Are Ste or alth whether a

+4A + hightm y Jy
st h + He ye dut + rel 50 s
hate 5 e 3 at 4 thm s + vo a between ces ry aver

Success of the parties of the person of the conSelf of the Thirty and the conthe control of the control of ■ King in leder sell p

Suck of Buda mira his Par print a RAN Kata Dish Cont Add 5 7 Eshamanan - Short Add 1 4 M It - Short Add 1 4 M It - Short Add 1 M Control Add 1

Control of the second age 990 Fina hetut

So with a fitting to a unat k Buc putch 4 5 faer 8157 U

■ P 394A ■ 7 394A ■ 344A ■ to have thought in the Thank to the Author to the Company Free of the Marmondst 4 4614 Van httens (15 x 6)

4

9x4A + Recorde + Kabe Schact Mit Sold inogram men 7B R Ka Ru hum Te 02 4 7 0267

iag chiab 18 10 Utr

Adventure Madul I rave Spice Knight I heart C.D. NN DM 30 A3 I L. Eart Masilite spit to EA E/B - Spice A. L.M. NN FM I KN. No. 2 A L.M. NN FM I KN. NN F Fir and Fairlg-Henst 50 5 Koin 60

TRS-80

out the lut Komtak (TRS 80: Floppy in tik intro-er and Typenradisch eib maschinn in klai lutuk ker. Te 14 ...

So F & Cass So or Lamer tob. A & Sm Fighting M & Sur M Kaschuman 1 148 (Mote E e Ducke

TRE BC + hassisten oc rics + Mo n fo by ki or dis spire
Software with the triffence
Assemble
D sasse # W 0 + 40M
RAM to no 7 89 59 59 50 52

TREAC Measure Le 1 K K E n or Blackstates and Profes of the or Ar yo open To Profes of the Property of 1000 DM Etter to te 022 4 8147

TRI, at Mod Tave 2 bilg anzuge hen Reihne Monitir Records Softwam 2 valie sit set wurd Zu stallum up 415 56 1

Ou k Print - 4 - e tale yeden Hochstgebe sowie ein Thie Spla (Seba- - 5 kassette gegen Hor staepert v 3 Tw neger 25 77

e e 1 4, biby of theyard is 6 e e e Uho 350 Ping amire a er Art e # T45 BC VG F eundesk out Nut +

Verball view Gelei G 300 Halt pesishs a 431 7F8168 na hill uhr

Gnna eeeas Kat moyere Kas see Sr -0+430 Ersc 1e Tau she siftuare a Heridagea

ATT, I he smales it has w Pom MBOL Ast Schall de nug Sura Belating Waler aw kir Langteiden 23 A 5101 Belaheir Austra

ilis ik virk neprinte m extrem to the a Cass at 16 K. Suche Emaners of the Mariananh let Mariananh

Efa gravistavis uns en grann in a visin reversalt ing ind Verans a Delty Alung which Gravisher of the Plant 4 Though so 2h

Tall the leder Gene TRS 8U School Fish 10430 50 K Mixi EMo Hadamar Bres a mr Fi

TRS BU MULLE SUNK ? WHITE HAN Handbikher + Selfware + Rec viet + tersche bo Te 130.50 309 0.85 / 4 Pe 5 14tb

Wegen Systeman has hi yerrauter TRG 80 Co.of Camputer 16K Est sin 8 Monale alt 78 750 DM Geru 5 agai out wester 5 r 60 5030 un

verka hi TRS 60 N x3 1 Jeve 1 16 KPAM M n , Pecorder Handbi For Assemblar schware zusam man für n 200 To phy (89-196480

Taile the TES 80/vG Software Lists on storich Bekinner PreLettstr & hku lingen 31 Te 4 580 siger 31 Te Paule I leger gesu ht

er en Fur TRS d0 M ide 10 Auf Kassette nur 10 dV r Bre Hr s vleit iv He Jerwet 2 l5i sha han gen Te 715 15 04

verka * TFS by vubbut sale Zet tin er filt Hill contanyations stan rager DM be ill Sturm Filt e ill 3FC schaud bury Tr Sbillabas

But Eltharrium MCBO vCluste ant Likum 1 berger bir i 5000 Koli 41 Tellium 342880

YOUR DINKING & DYL' + e + Kabe + hut wain + Testone arbort + Grafk II vG (003 DM 000 vC ce spellum tuk Mu ull DM 30 Raum Suttgar Te 7154,1064

Sui he Acce 3 Compiler Dokumenta tur Deugh H fhormssen uill berinking vandstr. 6. 2620 Biene 77. Te. au. 17.12.83 (42 64776)

Sinhe i max mit RS 80 ode Genie Bis toch it ig eit i miko-pode Cial kitzteit in Gill Timp us in the largered 6 Scott Kein at

TRS 80 Mix 1 Les 4 + uper Pro + Mc g z vR 150c DM Matter need vs need - Carecotten Mp 300 - 700 Th Man Tol Mo MP Fr (91736 + 184, 1

ervalte 7 (1 g) (kippy m.t. 40 system Pogram celar) 100. DM Taus he fortware and Dak size 43 Mar. Tel: 23-5/(8092 Otto Haarmunnstr

Basi Mathemat Proguence 50 fur Schule Beruf will Fre Len UK grant a bar a hister Mikro To Martin Kin & Post 24 (2 cersah)

S/W Graphic-Interface for "Ps. Klaim pet a feu Lakaro itu bi Autiosung 156 256 ad esselta und da seita i 4 bi dsie entrenenen ums harbargeiten i für i splay bewieren Highinis i A. but zufer i hetangeite birdene ner aus de B. histahen Birdspelner aus esh, Wir John Barryson Pf s dim Alz, er Jale garryson Pf s no 660 hWr 7 K 7PL Farr e Lightne d , Ars nus PAS vide A S and nus, hybrid eshe W " IN Priewe is enta Crain Nate of Referbs
satz EMH24 - Mail of gran
for ser Williams Compute need and a Musikayatan zar 1 is foliae be > Main Isold Eirienweg 4 5900 i egen 1 Tripba h Ti (2713742

----- Apple CBM 34/8/00 YCzb 364/8
 Mehriausho enaus dem Miero mit schne leien and leistungs. Sahiguren Maeshiran Programmon. A number of Assessment Pring arm ® meungunt or, A du ● • versieren houek a schrekt ● em Bi dachem, komplett m t ● Scitware 1 k und deuf ● fohen Handbuchern 4 it ● See har 96 UNI Symbol an Begeber n U W H Fostfalh ************

C-64-LISAY CHIP IN IT STAY You suchen no hill spicole. Club-No a linder UM 2.1 Fu aporto be eye is short in h

e With after a Programm entral a Delvi. Tion a Gir Jut ekuche

GEWERBLICHE KLEINANZEIGEN

Now Kata (1) 383 when 5 Siton
Hew with wirely law volubles Ech
tes 30 years 1 September 19 19
Nich meh Hunt in Solina 30
we Buile with the 2381
v(20 tem64 fragen und ethalish
O 1 had a wyegen 180 DM in
Dictmake Tishing in white
we saw I shack 17224 D 8800
Augstring

Left alle hard bot Ded et Hetalier Et Jonation ins darind ist included to a section of the secti

Gedvedele der Mikracum duter Wil ze gen (finer wie Kilden der Prischekt HCf anforden Vering in richmoler Birgst 3 7504 Weingarter

VERSCHIEDENES

Fort Hemcampar - tup e A e+ 6 Monate ait in Handbuc Demo kassette OM 300 B 3 vp. 4 d is Cibe - 5th 8 20 th/eint t

Much near Eta 24 serber rache Bin 2014 au r Tyk Anie groger fattware Projemme 2nd Intis 1 e Ar Stephan Ethi Din gloria 875k au af Dury

A.M.6" 16 FB FAM B 5 Norther Cohyas FM 1 8X M — Roser Ziska 1 permiteku — 6601 Buhingan Ta C6805 (881) at 20 h ods am

CRHSC ran na w m t nterface , rmk i en Te D#31 7053 13

n 59 / PY nonc 5 hagretiarien 2 Akk a ks. Pacer — nerweise Frog ammsamm ungen u. PP> Pro Jimit e. u. Marit u. Eiter brille Erist Istan — VB — 500 — Te-189, 7 9164

hovely him (Tes Schellow Julier 2 H Him in nater amonton Spe tieb Fasting 50 zive i Giuse or Harsdore St 4, 42st Ve or



FUNDGRUBE * FUNDGRUBE * FUNDGRUBE

they the same of the major of the the the major of the ma

NAME OF APPENDING COMPANY OF THE POST OF T

So No re n b at no n

b n reg 2 A a No h

t x n n m m 4 n 4 a c dene

A to yo r pe 1 a 6

H m 3 x

AJese to y Te

BM or a a way to be me to a set of the set o

Et a com a printer de la comita del comita de la comita del la comita dela comita del la comita del la comita del la comita del la comita

Fish A FEW Pesents E
State A State A

THE THE REST OF THE STATE OF TH

ty he grant of a Routter celonia, to a grante but dus to the service. A Kotar state a hours

Figure a Company of Co

Richton in the first of the control of the first of the f

By white property and the second of the seco

Arta de uno como de la como de la

for any and such that the second of the seco

ada o tano Tanat to 12 Ada of a Cattonia to 119 1 on M. To 12

The British British State of the British State of the Sta

yes Marks to relate the term of the term o

Action to you can be the top

1 1 P 1 P None Had for the tel

vegor way to 19 of the early 18 St. May 19 of the grant o

E ocra i noi M E E ocra i noi M E ocra i noi M

#N = 1 4, 116/ #

Ay my , As a natural state of the state of t

to y to transport the state of the state of

THE RANGE OF SUPER CONTROL OF SUPER CONT

or men to b has a

for pay 350 cm is to be beginner. To

Euro to Minn, the or or to protein apone by the or or to the or the

Spe Rite was to far

The to the Audion

He ye hay se a f d

Many of the state of the state

H 4 PASPAN ART PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE

No. of St. May Parties To again

o har was her was at a M r or har har was at a M or he a Ma a r or was per r d f

en 'e' t ntre to de K

A war to a stage Tax by a factor of the same of the sa

TOTAL TRANSPORT

perhaps he was a second of the perhaps of the perha

AP of other end of 6

Myster Cr. St. Com. M. at. M.

TA M 4 TA

The state of the s

Die dan Al 4h c

Suche a U. result re fold Aug to 6 U. a t Full Example Aug to 6 U. Turn Zes Notice a Monte Rose Hamilton Just 24 U. S. Notice and Hamilton Pris n As Fys

Pris n As Fys

Pris n As Fys

Wad a c

Sec. of the Bull of the Sec. o

a by d d M

other to the first the fir

AND THE PROPERTY OF THE PARTY O

The second secon

* y # P. N. B.

The series of the series of

Mary Manager of the second of



Wegen Systemwechser Software for TRS-80 M Cobol CP M New-dos Scrips t Pencil, Te 0.2821/20805

Christian VP abor komplett mit Kass Interface Preis V8 D Hugg Hintercurf 4 3320 SZ 0534 763708

Mikroc Imputer ZU Europaka e i-9ys e i 16 KByte RAM Bildschirm Tastatur 19 Gehäuse Kassetteniecorde /B 99). Te

Suche or ngend Software für VZ 200 von Video Tech, Angebote Te 62251/57545

Pgm § DM Stuck (Design Leathra-• e-Timehomh-Attack und ande • • te Min hum 3 Stück Alles mill « • eng Tex L. Andersen Bocspar • • ken 162 26 0 Greve Dånemark «

** Act on Adventives & Fun **
for Sinciar Drie Dragon BBC
Commodore Ata: Compilite
* u.A Schaum Postfach 1642 *
5650 S. Wendel Tel 06851/8 347

Büchen Deutsche Forth Literatur Source-L 6502, 6809, Z-80 68300 Fachzeitschr TRS-80 & Airs-65 In-fo, Di Kleber Deig DO 1 PF 579, Fb 02207 41661 10-12 Uhr

VZ 200 and Kompatible Drag Man Monsters Broak Out. In Grundver sion Jew 15 DM verkaute auch hi re Programme! E Jurschitza, E ensindsir 7a 8900 Augshurg zh

VC 20 Systemwechsel yerk, Porn Sammiling, 95 St. Spiele Schach Graphik 40 Zeich Musik Gy. 8K, 18K Mog nur 100 DM u. Hoßbach 8430 Naumarkt, Kön g-Christophs r 5

Hallo Computer raunde! Wer er nen Laser 210 von Sanyo hat den bitte ich, eich bei Christian Körner Detastr 25 3422 Bad Lauterberg 9, zu Meiden Tet 3908

Intertor VC 4000 Forkauto Telespiel m t 10 guten Telesy elkassellen VB 500 DM 3611 398558 MorFr von 8 00 18 30 Jhr

A ar * spitzensoftware *
Atar * Fur vie e Anwendungen *
t BM-64 * Zu Supur Pre sen *
CBM-64 * Ab -0 Pl pro Programm *
Easysoft Pf 70 3005 Hammingen 4

ZX-91 Oric 1 CBM-64 suchen Konlak 18 20 Gern M. Menthe, B. Musteror Kirchstr. 43 Scidetenstr. 27 3437 Bad Scotten Avendor

VuP-Software for CBM 64 Basic Progr Cass 6 Games 9 DM Lise 2 DM, Heinemann Taistr 8 6057 Dietzenhach 1 06074/32949

Commodore 64 + Ti 59r4A Program meizt lauschen gesicht Argetote an B. Metzger, Eibest i 6 6086 Ried-stadt b, auch mit Extended Basic

Softwarely) 9ch C-64 Apple 7

ste ar Hoger Fäust L Hut + + schenreuther Str 58 8672 Selb + ******

Suche Anschill von HP41/T 88 an

Cassettendeck and Spielgmis Zeichende/ nierung auf HP 417 (vas beideutet HIR Code 82 († 59)? Te 08C 317647 at 8 Uhr

Sak e Chala er Generalth ROM, 27-001 Gold 3007 A01 oder Texas in struments TMS 4103 aC für Centro n cs Drucker 778 BN 0228/366526, ab 18 Jhr.

Pariner 3000 Für 45 DM in t Schachbrett-Figuren 8 Spielslär ken a Gero Wortmann Auf im Han fe de 13 49% Rad O fe de 13 4970 Bad Deynh 4, Te 05731-402 0

Achtung * Neu * ulo Solt * Ach. tung * Ne.* Apple lie * VC 64-20 * ZX Spectrum * Supersoftwere Demokasa A DM * VC Typa & Tricks z B Joystick;; 5 DM * 3if kenhot 77 * 2390 F ensburg *

Tausche R5R0666a na es m. 2 Ka nal Famsteuarg + Servos u. 2 Min-trixzoge 2x1 50 m. v. zubehör gegen Comodore 64 od vC 2G+ Erw 32 + Drucker + Figupy Disk usw od T. ähn ohlod einz 028 1,7648

Fernschreiber zu verkaufen. Te 06441/1203 nac. 16 Jhr. Preis VB

Koatenioses A A A Kostenioses A A A nfc von 100.º Arcausspieler für hiren T 99/4A+Ek . B. (Pacman Asteroids Näheres v . Brä er Amunisrem Rot 4, 8742 Bad Königsholden

BM Dater's Italian 3x77 Tastatur + Bildschirm, 850 DM VHB BM Printerkeyboard (Kuga kopf), 547 150 PM VHB Brocke E chensti 24 06202/61 B1 6334 Ketsch

** Hilfow Hilfe *Hilfe **
Suche dringend Schaftplan zum
New Brain-AD Konlakt ar Falk
Bocko, Tannonwrg 7808 Weid
kirch oder Tel 07681/3835 ab 17 Jhr

E n.A isgabetermina Teleprint 390 DM222 Siemens Fernschil (100 DM 333 16K für ZX81 DM 66, R. Peter, Rugerts 8 90 Wolfra shausen 2 089/26083 1 ab 13 Ohr

verkaule für video-Genie Level IV ROM imit Non or 2K 30 DM Zeichensatz Eprom AOUB 30 DM Zusatz-ROM mit Renumber atc 30 DM Tel 02622,7999

Walum teure Bucher kaufen? Tips Tricks Spille usw 30 Prgrigg Ein-condung v 20 DM A. Brotonbücher High mersweg 20. 2870 Ceirren horst

Verkaufe Interfor VC 4000 Ink 20 Cass fur 759, DN Neupr 2100 EM, 1a-Zustand, Cass evi auch eli zel 2, vs. k. M. Bonk So-farkam. Ba 2 Hamburg 66; Tei 040/6023623

chill bin in lachrikbageiste ter Scholer 13: and suche eine nette Person dir miller einen Home-Compu-so ter kui Auf Illre A. wur treut sich S. Schwarz Zounerstr. 7. CH 8037 Zerich

niel vision Verkaufe 6-Bit Viceo-spiel zusammen mit 5 nassetten Frog Bog Utopia Socuer 2 Astrosp Preis VB 450 Jai 02822/2838

64 KB-dyn FAM-Karto fu Z80 auch mog if r65xx 88xx 30ai wi85 bis 5MHz sieckb ür EGB-Biis 250 DM ntc bei iv Jahns Li Beegelken Str 54 2820 H8 7

Sucha Microcomputer mög por tab mind 32k RAM and Drucker, event auch Monitor a disprachaus gabe i Best ustaio unter 2010 DM uai W Höter Te 0-152-2245

Dragor 32K mil Relorder Fland buch Softwale 12 Jahr Preis 580 DM Jnk Loysticks, Jurgen Kochs Steinkeutweg 39, 6000 Koln 80 Tu 0221/58 1994



se Computer Studio GmbH E isabethstraße 5 4600 Dortmund 1 Tel.: 0231-574064 u. 528184 Tx B22631 cccsd

COMPUTERSYSTEME

Neu:

I ANUY-Modell 100 schon ab

1350.-

GENIE Lader L 64 KB RAM Microso t BASIC, Bildschirm 64x 8 Zeichen TRS-801 Mind 1 kompatibet

COLOUR GEN E

Nelleste Velsion in tiMe3 natrument! 16 KB RAM iMicroso tiBASIC & Grafik, 16 Farben auf ihrem Farbfernseher TRS-80 * Mod 1

BASIC kompatibe dto mit 32 kB

*TRS-80 st eingetragenos Warenzci chen der Tandy Corp. *CP.M st einge tragenes Warenzeichen von Digital Re-

PERIPHERIE

Simil ne-Laufwerk 80 Tank DSiDD 1 MBvte Speicherkapaz tät Sim-Line-Laufwerk Doppel loppy, kompli mit Gehäuse Neiztell (Floppy Disk-Controller für Video Genie (double uilsingle density) nkli Drucker-nterface and 2 cc 400 Disk, im Gehäuse mit Netzie unit Kabel, kompat bei zu Tandy TRS 80% Expansion interface for TRS-80" inkl 32 KRAM und 2 Jahre Garan le 925,-Dcuble Density Controller für Tandy and Video Genie 279. 16 K Erwa terung für Colour Gente 79,— Star Drucker DP 510 295,— Siemens PT 88 Tintenstrahldrucker Zenith Monior grun ab 2 Original Sanyo Monitor, bemstein ab 246,entspiegelf 318,-

VERBRAUCHSMATERIAL

BASF Disketten Qualmetrii. Double Density gepratt 1, Stark 59,-Verbal in Disketter in til Verstärkungs-10 Stack ab Daterkasse te 0 20. SM Mechanik 3,30 Farbbänder für

Tandy the Printer III IV Tandy one Printer I J V Tandy DW e 19.50 je 17.-Epson MK 80 , 0 22, — Itoh 8510, 1550 ,e 24,je 9,50 Ok Micro ne

Wir in the niedes verfügbare Farbband At ein er angebolenen Produkte sind ab Lager heferba Alle Preise nk., Mehrwe tsteuer

hau 8 Seite: Colour Gern, Solika 6 a 8 kosten as arforder: \
Wir sucher ständig neue Programms film
Ciniour Genief

FUNDGRURE * FUNDGRUBE * FUNDGRUBE ★ FUNDGRUBE

Aninhibs not 1 4 12 1

ANNER JER SO BEST CRITY IN A P D T P P UNIT I K JERRY IN 180P) HUPST P NO J LOBER DE LM IS THE RES & PE

Elia y Arris a 4 6 11 1 4 of AFA TW 20 24 ha Jar

Trush 178 , 10 Year of SAT AR F TO Y D YE TS OF B AF B C OF M D An A B DO D TI R S PE VE hat for the Mas

My roor TR bys Trion a Act was 100 a M b Bed Actac Talyam nine

A how are a men to adecom. FER 13 4F7

opengerhalt Ertuhring i kan all not ik' (F. 5). Neine Jingle brauch i 5 Millis joit solehit Do-iet et key i healt floort vilks ib. Joh II ank

Conser ea a a Foor Et 44 BUX To hen who 2 M id 8 ghm 1 sarantir lu 4 M into DM 12% To 1 1 591 4

Rin in it is safe Firm a 7 har a a Spinie Ums who i ff hads rega to an him of Br. 3 Hadse 28th ST INTE Bramer won Hate yer 4215

Werear HPA1(Pray or 50) with the ten the tell We at An

Breto HP4 C E4 R g + wed Mod (256 Reg). The river stagme. Kalluston to find the Butter server for the server f 1600 HIA WAS T & NASTONE

Say to P. M. a A n make total

ZA v a Sur a b ag n 32

Viens Terano 71

BZNZ Krinher P va m Taus

Voltax in the mount Sten 246 to the DM 06292 647

So we en - to a P tt ence a en Minima aut Rr, Beu inna a te imputr c'ha e u a Blahar a pa a e a a a ta innorta ta da a a a a a White age Rr, beu

ECC N → doom not wotten aut ECctn A Tragerta of NA 39 you fre Ha → NaS A → Fre A Bohne Pf of the Hann we f

verka e juha truttet i i idat i DM of Monto & municipality
DM of a situation building and
Bauto Funda sport a major by
Tellusta sadde abits by

Donne hing to 400 DV and Lady Bug + auton to 16t JM Te nange steller HH 15 Hamb get St. 4

ten ha in Part American Ak ann Ras 24s RAM E di ent na Proteira

you ears benkt by like it will go togot bra hten it jude an Schwalter 5 tenten IV4 hten Falph St Rain on Gilberge St. Buz my fin bli vish ibb nemar P 15%

KIT 411 TRSH 2K erweiten RE PER CONTROL 45 IN CAST 1761

7) 61 In K+ Parte on Presty's such years from vi 10 much de P - emotion kaiste 3 678 I masen

F 357 C 36 STREET OF 24 SA600 R

to at Lautych suscee nd sautr S 1 As 6 H Ankes Te 0203 № # 6

SINCLAIR SPECTRUM

Spe from (K # # a verplicht hid uteratur So wern ind Ahlei tung tu 48 K ur 150 in DM At Ireas, intron via entit 24 45 H 27 1 " d Te " 340 0 29

ty on Maste Mind ura h Fate Sound Sole ya Com Dile de Parte o u Mizi v Kiron Chisti, hid de de de de 4 4 848 ve his Teil 4 4 177

Spc + multist me Th a dee See aire math Prigit pende for ton 2 DM and Pring are not by Tong 106 72 6674 1 994

Ta actio Software ful ZX Spectrum 10th a sen st 10 H 48 H O at Ball Dersot 7

Su le Spect im Soltware. Spiele vial innovitnite an A. Mariumkow sky Billikumo S. v. 2948 school

Six his synstom M.C. se Programma for Spectrone 648 K und VC 20 mais His King Hossey a max th K as historia 1 4800 F For historiang 1 4800 Justin on the valid 55

All Special Africans and an arrangement of the second of t Plante amble v 556

easysa Speitrin eesses Bush buse to killing grime

I should be the n # Gruthige 1 b 2366 nda

Yalka in ligen o 48K Uluna Kassehen cili EW i Pelatane Till miking er albummingat Zone Fra Till by Namon Till i Francischer Berus - 47 5 Herbern

Taur of pare? The from 48 M Sinha h Fugam Meley setting 9 1 E - (Aria h Fingger etc. Juli 1 Lutinian nei 1491 1279 ZU ve schenien hah ih nglur h THE RESERVE SHEETER SCHOOLS TO BE THE SELECTION OF THE SE

Tauscha Ti Saitem / gd e vr allem M. Picha. I h / M PUE Ta F e a Andreas R F to Hann & Fu F to r

yereact the . Strate en Pari PKY r Kong Ma Miner A d Jales A M. E c to Ex to the person sur

Single of Real Even on the period no S, ht Everyel her grand of Mog have as to the area of the second Or have 1 470' E 1 MO SERE

e a fight on Spittens I wan De a bestro MCP- parm was en a Bese her Alt till as a Cruts ar F > hmaye a C k a eratr 2 s4 Regens uig

Za Sue 1 40 h ah wang be v. m 'hah ,an de si mi es R, le si ca y R 41/ ev me Grund a Hasselle in Lide neus Tr 2131 101201

Sparts m.P., amme 150 51 bie ext umTa sch 11 NF 829

64 Zo han "er e Jours h Fu. THE E WAS TO THE BETT & nt , Fe , s har : 5 has Dob Jecke to le 100c Go bsan

SU THE BER TO AS A RAMS Sulface Disk Etahrungs a stale him i Sport Bes zen e fahrungs Gath Hans Sch . u c e #4 # 1

the "vi 2X Spectrem Fig areme Manic Winer Checuered Flag Present Crecument Fag. 5 ZX Printer + TaswordTere U 120 DM

Sircian ZX Spectrum Taus he Self-Walka e A 1 A 1 Ma no Larowak 41 Du aboy a 5a abr k 3 5 che aute se s 1 Ma 9 mare Pur be at 10 1 Ma 12 K

verkalle für finn Zichert "m. An all Dier mit Eines in itmedus au C-60 für 28 – DM in Gliggeger Frei ims hag Thi Krie er 41 Münster

Arching Succ. I user Achring Sucho im Raut Ludertschart Ha vor till uit et note zi Ert Talski bin 25 in Rossie Postt 14 il 1885 Singliksmuh pit

ZX-5 in furth a helping a vice with 3 der 5 July 1 Arr 2dh 4 4 1 m MAN Out the trum & MAN

Tausche 23 Spr. u. Hrugramme Bitta Liste a fordern 16-219-191

softwalia u Spectrim 10 Fr A arm evortanden Eigene.
Ite hits mit Filik in in no. No. two
sensing 2390 Films Jy. Ade Dyer
str. 1 To Jahr Little

TX Time or 10 Kie Sorre Schedung e strigs Tip für Filipe und Skund a sas was h Prigamme int set 4% by him His 12 7 th figh an sens

Tausche 7x Sier rum Spip par y in in 7x 0203461971

LYLDAY misse Cu KA 78773 Week main mit ber Kinn Spen Turnisher Kill Ant Kin Erf Sith Hiller T Maass Luin yeste in Ann Y (10) Hills

a so he e , m swata Pro ke Prince In Transum

ATH TA STATE AN WITH
BUSH TE BE A TESTOSOS &

WALL TON A PRAIR

K (a areta Tern sammer areta gegon Re thung or you will a will substant a die da Constitute

SU THE SHIEL FUT THE ORITH "SH

Shapen text deng And publication 1324 DM Ma Te 18.4

S town I'll for a m ... An beyond Farm Har new ... THE WEST TO PROPERTY OF THE PR

TXSALLAT Am h A Rouark to , . . Trake & ger , W ... M rt n K er Garben heimar S _ _ C 6 3 / ...

A ht was to n Fan . . she for un to he

A hincisse of the city and city and the same and the hindred and the city and the c e his hunt a

Suidte Cintalion Gilgotrum Freshin Mike One main: II door 17 Schillthankstring

ad and 3, then p HTTy ZX Spell u Eberta Meint Tejet - 05401

Te 17 2 81 1772

ZX Spectrum imit. Super Software 2012 L. erahir itu verkaufun, VB 450 DM Tell III B80431 J. hannes A + 850 +

air to Prigrammy for Mathema king Phas buffer in in Face in fer sek r Lize

A He his tax Bad Hersfeld Me tobarne a 4A

ou le Le n # Pr forsors e , or y frien Stiffe the Kern Garyakan Ko n GSIN: jers 49 F ann his ta

Su he all wars to Suecon 46 K Astro-Epine Sina hi verwait 4 - 3

Wederman E who marks 4 1814 B Hom 7687 404 at 17 h

Mahry Kan Wat + solle programmating 48 K e Rasa CM 4 or Mule Lan that F & 12 Ma his

s valle to Za are a sea hi i gran medage to and come Hora - Nar 4xx FM Califer usal kiWilmerheid 2

FUNDGRUB

Tausche ZX-Spanfrumprogr 16 + 48 K. Anschlift ngo Lang Lur Baste 9 2951 Hortland Te 74950/2178

Siche Spectrim 16 Kimög dast hit Kassetientscolder Angebore at July Schmitt Saarlandst 26 8765 Eriebbach

Tausche Autro L. S., e programme suche auch Statistik Softw. und Textverarbe tungsprogramme. Spie beschre bungen vierhauser R., Fun kestr. 5, 29 A-5020 Saizburg.

Suche graffkfah gen Drucker mit in verface u Software für Sin Specirum (48 K)! FillWeber Danziger Str 10 3720 Spoyer

2X-Spectrum-Programme aller Art zum Tauschen gesucht e 62942/1644 odor stalan S Dobras Westring 25 4787 Geseke-2

TAUS CHE Spectrum Software Amufen oder Late an. Hische mann Wilhelm-Deing-Sin 7 4050 Möncheng adbach 1 Tul (2161-44687)

Wei sagt mir wolch einer Spectrum ROM Listing kaufen kann? Suche außerdem ein slarkes Darre-Programm (48 K). Bert Brahman Tel 07251 9175

Suche Adventure Games/Speinher orw. 5 Spectrum 16 K und vot In Comp. Branche (bin Informal K-Student at 15 10 Andreas Kricke Hippointuss). 1 4650 Gelsenk Horst

Tausche Spectrum Programme Biele außerdem Schalp ähe für Spectrum Erweite ungen aller Art Roland Robid Berlinering 5177, A-B347 Graz

Spect um-Sc tware
Lotto-Systeme-Testprogramm
a. (Kassette infolgegen 1 DM
Antonivargal Holleri ist 10
6902 Sand ausen

Spectrum 16 ⊭ Monito Dobugger + Editor Assembler + and Softw 6 Mon. a DM 350.— achachcomputer Chass Champion Super System 3 + Drucker DM 250. ■ 06 | 21846104

Tausche Cpectrum Programme ste an urk Rübenkamp Hofmeister weg 3, 4230 Wesel 1

ZX-Spectrum-Soft ware
 nyaders Mad Phoenix Panic
 für 48 K Auch Mathe Landere
 Frog in Wildliss 1 of 2M/RAM
 Kriege Rob Linn-Str 47 322 Alfeb

Spectrum Softwaretausch Kontakt Noch Postfuch 3231 5810 Witten

ZX Spallfrum, 48 Kineuwertig + Literatur (Maschinenspiller) + Programme, 430 DM Teil 0811/841429

Suche grafikrähigen Diucker für ED7-Normalpepie + niorface für ZX spectrum nur kill Gerati, Auch preisg Softwill Hietel Seigen stätter Str. 24, 6451 Mainhauser

Tausche ZX-Spectrum Programme vorzugsweise Spiele | 0540 /31073

MC-Spiele Um-Bortware MM MC-Spiele Umst Dok Grafik Aust Liste 2 DM rider 10 Spiele auf C80 30 DM use in Schieht, 6054 Rodgau 1 Granzstr 10 ■ ZX Sportrum Softwaretausch ■ Interessier! Dann schicke ■ mir Deine Liste oder Kassette ■ Stephan wei "UXXI Mothe 30 ■ 576 Arnsberg 1 T 0.29 32/3 19.24 ■

Tai sche - ZX Spectri m-Programme auf Kassette in Basic und MC Liste bilte an ver Hofrichter Hasenweg 11 1444 Kaars

Suche Kontak zu Spectrum Besit zern und hillige Software Meidet auch

even Henson Thüringur weg 6 4459 Ein ichheim Teil ()6943/5/26

spentrum.48 K MC Programma Muhe. Tictactoe 3D Plonten etc. Alle Programa Kasselle 5-10 DM. Lara for I DM her Stainbraihe. Am Hof acker 7, 6326 Romrou

5 icha dringend Forth (). Pasca Assemble () a Sprachenfür 48 h. auch für MS-DOS 2. Tausch möglicher Wolfsgasse 8/6980 Werthern Beltign.

Buche für ZX-Sylectrum Keinps on Joystick mit Interface Angebote an K. Wippich, Sandst 7 8728 Ebels-Jach

7u verkauten 7x Spectrum + Soft ware stark verbiligt atzugeben Tausche auch 1 ste an Libich Losef Lang-Sir 22 8 Munchen 60 Teil 089/884057 (ab. 18.00 J.hr)

Mathetiainer (ca. -5 Schullshrige gen Scheck v. 29, DM an Dipling FH J Fuckert Car von Ossietzky Str. 68, 6200 Wiesbader

★ Tausche suche und verkaufe *
★ Super ZX-Spactrum Programme *
★ Infoc geger Rückpurte 1 DMI *
★ Tauscherwünschtlu Rohlie *
★ Moer kestr 25 * ★ 2940 WHV *

Suche Spectrum-User im Raum Numberg zwecks Programmtaus (ht (Spiele Anwendungen) Biete Monopol), Clazy Kong Jivia,m Wolfgang Petel Schwalzaungrund 6, 8501 Wandeistein

Tauschizen fale — ZX Specifi-Progr Sie schicken Proglamm Listings Fotokopien * Wir fauschen um * Bille Ruck Juliu und eige * * Dilk Klabe Kavalle eweg 39, 4790 PB

Spentrum 48 K Vollkommene Textve arbaitung mit NES Information-Editing System of their J. Jakop B. Dip king, Mith heimerstr., 77, 4100 Duisburg 1

Tauschpariner für ZX-Sprettum-Programme gesucht. Int. an O. Köhler, Er enring 31, 217 Großshanscorf.

Spectrum: Braie Hilfe bei Hardware-Pron RAM E.w. usw. im Tausch gegen Software. Anfr. im Ruckum sohi u. Tauschangeb, an K. H. Buch ner Schutzenstr. 9. 4. 70 Julich

Spectrum * Spectrum * Spectrum
Tausche Foftware f ZX-Spectrum
Bitte i ste schicken oder 80 Pf
Ruckporto i Programmwünsche
Rivotke, Kurz Str. 50, 44 Manster

Suche zwecks Ankaut oder Tausch original Spectrum Software für 16 ind 48 K (VV 3D oder The Hobbit sehr gewunscht) unbermann, Grafenwerthst 43 5 Körs 4 463971

Wei kann in ritypenbez, and Biteckplätze di Spectrum Aufmst-ICs zusenden? Bin am lede Zuschrift dankbar Billiohmenr Ammerweg 54 4703 Hantrill



Ein DATA BECKER BUCH für den TI-99/A

Schwinn

TI-99

Tips & Tricks

Eine Fundgrube für den TI-99 Anwender

EIN DATA BECKER BUCH

Auf ube 250 Seilen enthält dieses neue Superbuch eine Fulle wertvoller Programmiert ps. Tricks und Anregungen mit denen Siemehr aus ihrem Ti-99 machen konnen Dazuleine große Vielzahl auf ertiger Programme, die Sield rektieintippen können Ti 99 TiPS & TRICKS 1 Auflage 1983, da. 250 Seiten, **DM 49** –.

Dieses Buch sot te jeder TI-99 Anwender haben. Sie einalten es im Computer-Fachhandel und en Fachabteilungen der großen Kauf- und Warenhauser, im Buchhandel oder die ekt mit dem Besteil doupon. In der Schweiz über THALL AG, in Österreich über Fachbuch Center ERB und in Beneiux über Computercollechief.

DATA BECKER

Marcwingerstr 30 4000 Dusseldorf 0211/3100 0

BESTELL-COUPON

Firsenderian DATA BECKER GmbH. Morowingerstr 3/1/4000 Busscide if

Bitte senden Sie mir zzgli Divi 3, i versandkosten Exemplare TI-99 TIP3 & TRICKS le DM 49

□ perNachnahme

☐ Verrechnungsscheckhagt bei

Bittle Adresse deutlich schreiben

★ FUNDGRUBE ★ FUNDGRUBE FUNCGRUBE **★** FUNDGRUBE

Part of the contract of the co

te a mark a car en ac

To Form Ball P 40.

4114 1114 1114 ... * 5 p g v

Net ale a N 2 4 14

- - r . 48 E H + 3 'p pp T his

2 1 2 F A 12 9 F

yester a transfer of

. • Ve 2er er e t

NP. N P

a false of the fal

-----M w r /r

to the total the total P 0 7 0 7 4

.

v * v * * * * ** 4. 17 %

. t * 2 2 4 - 14 , ...

●● 7 Spectium Software ●●

No 24 1 4 2 Ame to the American

A Company of the same of

.

- - - - V V

. The same of the sa

a page a factor . . . V N N

S P P PA to post of a second

4 4 4 4 4 4 6 4 6 THE PER 4 11 P

- - -- ---A (* a A A A

A DE TOTAL A CONTRACTOR A CONTR

1 / 417 ~ 1 48 CO

a hard a figure per storing by a

Marrie M and re m Ut trade

ar a prismpro

1 1 1 4 4 4 4 7 1 A Share a pro-

a describe a sector THE RESERVE TO SHARE THE PARTY OF THE PARTY

. Take on There is a final to the same

2 7 7 A 80 A 7 1 19 , es / 1

. . . per server from the server of hade in unit vineagen 2. Sp., in in-Siffer you have by the

721 - - - - ----part or the Wat M H Far a 4-4-6 Fr som their

" at " 12" - " Ad 12" PA A sta

7 W - 2 + 0 + 1 / 1

40 W S & M , 100 X et a se w

sheet was 4

seet a see a trade at 12

We will be to adold

h y a c y a well gor fur a m & = to, c horn Ha to Utan > Te one, or=

● ● *** A *** A* #* **** ● ● • ***

the second of the second # #1 her r + ers an 5c Spc * er * ac r - h h 72 a Esc he • • • • • • • • • •

a he se he et a . E c . 48 P Table had to the Ap mi 1 1 10 2

ger a nar a rom Roman e ta ar a Argogath A pagar E a na Nos h h era a bya ha Nos h h era a bya ha

00 - In TANK 00 to a figure to the first on a first of the contract of the con 21

The state of the s

2 has FAV a synter A war to the second where the FRASE

. . .



FUNDGRUBE

Speciul besizor sicht Gleichge sinnte (n.a. if Jahre zwecks Elfah rungsaustausch und auch zim Pro-grammtausch Jels Dolata Alex Dietrick in 6500 Mainz

*

Tauscho oddriverkaufe pot ware t Spact in le two OD's Maschinen sprache Globe A swah Liste be Mark is Klahn Elkentreder Weg 58 4902 Bad Saizuf en

Tausning 7X spentrum-Programme ste bitte an Roland Fiese Henzen do forstr 98a 854f Schoolha in

Nu. MC Programme Suche Sprach Flogramm in MC

Suche Spie plug all ein Jen Zw. Spectrum! Gute Bezah ing Pete Ackermann Beryst 37 8521 Au rachtal

oppy lontro er ode Schalpla zum Anschlußeines her kunn über Fuppy Lau werks au den Spectrum A. Himmer Bu-manstr. 14. 850. Puschendorf

ZX Spectrum 48 k Jahr alf + Bucher 500 DM Marc Wandelf Berge no S 20 3000 Hannover 61 Tex 20 3000 Hannover 61 05 1/674289

Surhe ZX Spectium, 48 K-RAM ve sion 450 I will intelessenten bilde meluen der Gie Nickersen Mindsburger Damm 26, 2 Hamb ig 76

Load Save-Kup er lrogr. Renumber LCK-Cupy and we tere at les aut C60 gejen 28 DM Scheck odn PS hK 293 201 43 PSchA Esser Kraus Hectors 31 45 tasen 1

* Specific user Clib * Linver bindliche informationen berunsere Aktivitäten chalten Scibe Manifod Hubne Schuls 7 6251 Bleibach, Tal 96432/6-694

*

ZX Specirum ZX Spire Lern + Gescha sprigr MC-Rollthane if CrO Kasse ten I steigegen 100N Rutkpilltov liwe Hampe Nichkump 2 44 Munster

ZX snectrum 48 K mit oder onne div Zubehó zu verki Preis VHS Tei (0431 392436

Sinhe kau mannische Programme for ZX Sportrum A. W. Net lia. Haupto 15 3180 Worlsburg 18

ZX Spection Plopain ausik Ich suche Tauschpartner für ZX Spectrum Programme

Olaf Halker Th. 02541/3797

Abine ite ist es sower. Gabeina 230 Spectrum-Pgn z. Tausch re ste gegon Runkprirto evit imili eige e Lisie ili ili uurgen Lugienburg Trainmar pweg 46, 2190 Flenshirg ili

verkaufe und eusche upectrum Programme stelbitte an Ingo Wenzier Auf der Witthub 1 6093 Floveheim Wicker Tei 06145,7520

Tausure Spectrum Programme 16 und 48 K. Poos Norbert 105 Bd S

ZX 7X LX Spectr m Z 4 ZA ZX Wei tauscit in 6-K Spectrum Programme alse an ull Betz Betz Bahnhofsti III, 7071 Pobinger Rems

CP/M 2.2 für das Genie I/II

CPIN Dio graficio en el Mesi del Sofreere din Laboro II in die hing dike les von droi esserior de CPIN in die Netter inno data uses propieto de mit vin CPIN in din little de la Mesi de mit vin CPIN in din little de la Mesi de mit vin common de la manura de la Sofree de la Mesi de la Me The provident of the providence of the providenc

WMM ZL INFR. Personnimit dem Buper-BOS von Cunter Erren und drg. Registrierharbs von Ogstei-Regesicht die Det Pake de 1994/22 de die Det ENV M. Store ihr de never 15 Sud Set ELAN M. Store ihr de never 15 Sud Set ELAN M. Store

Lassen Sie sich das CP'M 2 2 und die Bankingkarten beim Genie-Fachhandler vorfuhren

SHARP — ATARI — GENIE — DRAGON * * Superpreise * *

N SHARP MZ40A mit 64 KB 40-780-Ze chenumscha tung zwer Graf kebenen à 64000 Bidp, nkiel Lichtgriffe zum Zeichnen am Bidschirm Basic Tooik tizul Gla t kprogramm erung * * kp pur 2 790,- * *

U Nachrustsatz 64 KB mit Grafikvorbereitung 390. – DM Graf kspeicher 64000 B. Ipunk e. SHARP MZ721 310,- DM 990,- DM

N SHARP MZ731 Floppy u. CP/M f MZ700, A. B. ATARI 600 XL 16 KB Dragon 32

ATARI 400 m t 48 KB m r

aut An rage 710,— DM 598,— DM

*.390,- DM

aut Antrage

Computer Vertrieb Baltruszat 4700 HAMM, Fangstraße 82 Teleton (02281 469265/66

C.V.B.

Für Commodore VC-20/64

40/60-Zeichenkarte, 20) 229,-ui ngt ein gestocher scharfes Frof broauf den Schirm

Mon tor12" 15 Mhz 295. Epromner VII (20.64) 179, programment the FPROMS 2508-2518-27-6-2542-2732 Wird liet e stella limbiologya eder as Iware gold orth

Eprommer VIII (20 64) 249, wie cha liedoch auch ful 2/64 27128 geoignei

Forth-Wodel 20 64 115.-

Interfaces

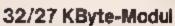
198,-IEC-interface 20 64) Centronics-

198,-Interface 20 64)

> v eie weitere Angebote im VC-Into 4/83

gegen DV 16C Por o n Briefmarken

Speichervollausbau für VC-20



E seizt 3+8+16KByte oder 8+8+16K3 🌶 kompak in einem Modyli voll schaltbar

Sparen Sie 100,-Sparen Sie den Spezialrecorder



Recorderinterface

Silvieß The i Recorder an VC 20 oder

49.-

Spitzensoftware zu Spitzenpreisen für Sie ausgewählt!





Gunfight(20) oles Due spiel Eines de ersten Spiele für 2

Slab-Dab(20) siges Kartoo spier ghn Sihiesen

Krazy Kong (20 64) der Spie holien enner Mit allow wie Fasser Fleuerbaile wym

Grandmaster(20764) 79. Superstankes Skinautil

> Klaus Jeschke Hard, Software 1m Bi kenfeld 3 6233 Kelkhe m · (06198) 7523

29,-

39,-

FUNDGRUBE: ★ FUNDGRUBE FUNDGRUBE * FUNDGRUBE

Scectrum as the 3 Tax ZHB1 and And the total Rate of the f

Tales to the second of

St 44 5 TH HARL C

Dis a kurta 1 + 2 + 1 + 4 + + 61 SP * Error provided to the state of the state o

d man to the Seat and and

Posterior de la compressión de

Vo to 10 10 20 Spen D FA JEEP D N W T T SAT IT War and the state of

Zefwel Orden in Spring the tente in tente in cent in Pro-rition in the second to the property in the second

Mar ha f h to to E R Z v Max to p Robert 1

Se M To AT A . b , M + h > Arma Top A

Z spe - 4 h . en Herbes - r - e b - r - M . . . No. of the Part

Beta Ba A A Re v r r t e t e t a a a rest mar a be v mar a a f e ha s a h r Tritar

a no men men a popular

Ara ton Ar a ch Enter of year of Add a shed s

- 4, 50 p , r = 1 a A = 0 As a gray adjust a second a se

ty r ser of m · · · · · ·

To such a find any time to the thought a St. T. at A. P. 19 7'3 St., p. 1 S. M. P. a bor 1 P HILL S P

Property of a first a barabe Jenji delseh

Anseco Itrat from a

To fine the major H A3 h C 3c h: 4 Pr 7 5 m 5 4 1 2 m 4 4 4

TO PERSON AND THE STREET OF THE SECOND SECON

Atre - Trrrar

for the state feat Part American by April the year and the triton

the man property of the proper

att of the board of the file h-a A H yye 4 01 , .. er b o a r gr Tp 9-44

TOUR TO BE OF THE PERSON OF TH

Take a page ye tria ya ta ya s a Ar yaya aras ta cannar to see the see

Pa Vi or truly

Pa Vi or truly

Pr dis a Hra to

P 4 P 1 P 4 N P 4 M d ty 's m = ul

to a transfer and a suggestion

Z Ca To a serve to The second in a con-. to a series of a series

SIND BE THE SERVICE

What is the grant to be a self of the control of th

The Part of the Pa be rear

At place car us to pro-North Company 1 1 14 4

todaye A dir we d 20 h 3 h fo war h mha e F har as h 5 Tod di

Care Compression and an arrange THE PARTY OF THE P

that your property of a grown to the state of the state o F ... b *2 ... Manage 1 and a second

7 g - 7 g - 4 7 1

DX 10 67.7 + + F1 4 1/2 1, 15 4

Arty Tarrace Articles (Articles (Art

fact to the period of the peri . . .

By the second of the second of

And the second

Tales to a state of the state e Ma er ingen inge

and the period of the ATO THE APP A POP PARTY PARTY

A R peta Wareriery v

a R n h a l tar s

e He e r

tawetal am to TO AN ANT MAIN BY AN ANTANA AN

Muy Set se H'

4 4 7 7 6 6

Part of the contract of the co A M P P A P PA

Holy derriden

may a thront of

ris d a

(M) * * *

A M A Property

4 - 1 - 2 - 4 - 4 Ar U ha i a a r

ty - tympy

7 2 4 4 7 4 N 14 4 4 4 4 4 4 4

F FAIR

Hall Jan 1 Jan 4

No Mark 1 Jan 4 Jan 5

COMMODORE 64

e s Macrosoft 3 m m RM 64 Du n n n cm 5, 6 h s n n t m t m Ronald Krawinke n n n

HA TE inpenistr 4, 7230 Schramberg 1

Z sh syre Yn yr r was ar Yn A eas Augeste Ha 7s

FUNDGRUBE

Software and Hardware nechfragen es ohnt's chilled 75 71 5991

*

C 64 Spiltzenprog a inne gör stig! 8 seitiges Info geger franklerten Ruckumschlag Alch Tausch Adr Raigh Meyer Störtebekerweg 32 2104 Hamburg 32

Merechi klimi Program nkassetten o Liste für C 64 gegen Kostonorista und 56 Jer 13 Jaile 8 L Flank Marqualt Florstäcter Str. 94, 6:60 Freibelg 4, Tei 0603, 13154

Sinhe CBM-64 Iserz in Fitahnings and Programmaustausch im Raam 6798 Kuse Hans St Trot Bahn-hofstr 9, 6798 Kuse Ter 063 31/32 16

CBM-64 Sucha Software aver Art Spiele Tech wissensch, Prg.) An-gebote an ivlatifi as Baumgart Box graben 47 5100 Acchen

Comilia e 64 y ele Spiele ul li Hi fsprogramma Tauschiede Unite ste bete gung Lisie gleich an udry Presse Schönwassoretr 13 4150 Kreferd

Commodore 64 Software au Disc Cassette gegen Unicos ente rag sucht Peter Muster Unfer do fstr 39, CH-3372 Ostermund

Suche moglichs, preiswerte Masuhprogr. Spieler, auch ausch Ange-bote an Gezd Jöhden Buxtah ider Str. 52-2154 Apensen

Top VC64 Software, they 400 Prom stets die aktuelisten Sachen D. Göbe Bockmuh enweg 42/4300 Essen 1 Tei U201/824242 Liste gegen Fiel-,msch ag

ouche vo 64 Dataset eiggt auch loppy and Software in Grank Bal sicetwi Assembletmon for Jew Te 02841/85889

suche Epson FX 80 o Be kosha BH 700 A Beto Funk ernst + Wagen + adege ä.e + Akkus + Zubehör Wer a 1530 Näheres untr 0761 443101

* * Suche Angebole für vC-64 * *
Software aller Art Hall Machinch die reusten Spielein Maschahr, Mi-_hae) Nor er E. Kamp ers r 32, 4920 Le ligc 1 fe 05281/3995 ★ ★

Commodure 64 ong lex 64 0M 40 Florib EM 40 Flop ly Hillaprogri DM 15 Druck für MX80 Epsen DM 15 Bath Am Mallenfeld 22 5013 Es-dor 0227 /61704 19 Ibr

Tauscho CBM 64 software oder ge ger Unkos enuet. I lo gegen Fre un schlag Damian Schleiden Ball ningstr 3 6 00 Darmstadt Te 06151 77869

Commodore 64 Bas : Programmie ror erstellt und tauscht + C 64 Soft ware luste oder Anfrage bei Jurgen Walter Biebeshalmei 51 16 5384 Geinsheim Tei 05253/3599

Gesucht /C 64.2 Floppys Typen-radi Drucker gebraucht Textverar be Sittiw and mit genauer Beschreitung Preisvorstellung an E ma M. e 5. hwantha erst 33. 6 F FM 70

Ferrischer Siemens T37 mit Netzte u Computersinierfade + L teratur zum Gerät u div Computern gegen Gabot zu verkaufen Te 02581 7964

6- Soitwaretausch Jz.) Listo an G. Fullerton Bertram 5 and id-Freud Str. 76 6 Frankfurt co.

*

Tausche obm 64 software Suche RTTY Programm Ray Lachowsky, Misenbergstr 29, 8000 Munichen 31

CBM 640 Softy Software 0ZX 81 Top Spiele von Basic Lis MC 00000 Auch Tausch! 00000 Ab 3 DM Oinfo gegen 1 10 DM bei C Paas, Nordring 54 4630 Bolihum

Suche Sof + Hardware to Commo-core 64 evt - Programmtausch An-pobologier - Michael Romikó - Wic senstri 5-4716 Difen

Suche günstige 64e Programme a-ar Arti auch im Tausch Filigen Postfach 1201 7856 We

Taxische i verkavie CBM 64-Si-ware. Anfreger mit Rückporto an Guniher Ehmike. Vzesistr 25-5485 Sinzig-Lühndorf

●●●● Totengräber? ●●●● Nein, sucho ner Spielpgme → Text ve albe ung für Cummodere 64 An gebote bitte an ID Schreiber Fö-nigshutte 2 4 52 Kempen 1

Software, Teytyerarbe tung + Cate verwal ung Hors Oh-sen, 2351 Bornhoeved Tel 04323,738

Sucho Tauschpartner für VC 64 Soft were Te 0231'60 284

VC 64 + Tausche Software Markus Gebet eine Tei 0233 /23388 ab 19

Internationale VC 64 Software im Bereich »Spiele un a alfung An-went ig: Krei sie u kos ein ind viele Prg. H. Falkenhain Bochum (Lonalike S. 71 Tel 02327 34600

Suche An eitung zum Umschreiben auf C64 (von VC20, ZX8 - ZX Spak rum T 99/4A - Will Tierrer Buschber ger Weg 15, ZUX Norderstect - e 040/5/2229/37

Suche dringend VC64 Plog animier handbuilh is Deutschijl/Verkann Jeschaffor oder Auskunft geben. Te 06.2 '581 397

v C64 Software große Auswah neue ste Games + Hilfer Tauschilo Unko-etenber Liste IDM von. Schild Fri-beit Sir 3L 6234 Hattersheim

peck. Ziegele st. 28, 7056 Weinstadt

Suche Software und gebil VC 1541 hit Preis an Hr. Wies Alsene, Post ach 1856. L. 1.18 Luxemburg

Tauscha C3M-64 So tware oder gegen Inkostenbeig und Siebe Synthy-64 Beschreibung Dieler Rä-kers, Hoffnungssti 12, 5000 Köln 91

Das weihi a ihtsangebot. Verkaulo Progr VC 64 ab 4 DM Liste geg = 80 P Brem, R Znk Im Son nenwinke 7 5800 Hagen 5

Tausche (-64 Programme zwecks -- Erweilerung meine Programm-sammitig + + Liste an

Volker Fombelzki, 5810 Wilten Dieckhoffs e 1 6 Te | 02302/14847

Tausche CBM 64-Software Kassette oder Disk Liste an Bornd Schweining, Prefferackerstr. 77, 4650 Geisenkirchen Z. e. "Zubi de 1800.

immer wieder SONDERANGEBOTE aller Marken BÜRQ — ELEKTRONIK — STEINS

PREISSENKUNG zum Weihnachtsrear bei a seen Art koln COMMOTORF cbm 64 Flor py 541 cam 64 + Floppy SHARP MZ 72 1988 EPSON (20 EPSON FX80 498, 998. 1345.— 1289,— 985.— EPSON FIX 80 SHARP ME FS1 184

SHARP PC 1251 SHARP 15 107 PC 251 OF 120 SHARP PC 1500 SMAHP 150 PC 100 + CE 150 EHARP PC 401 120 SHARP PC 1212 CE 122 CASIO PF 200 neu CASIO PF 700neu 795 439 538 78. 298 FA 0 F XB02P CAS 0 F X 700P CAS 0 F X 700P CAS 0 F X 700P T 86 F PC 200 neu T 86 + PC 200 345 385 373, 729, 237 3. B 198 55 55 LASER 10 249 2 0 129

Unser We hijachtsangebot DRACON 32 nui 698, Der lieue SHARP PC 500 Alicii 559 — Bilot lei Picii al EP 22 illu 479 Alie Preise nk MwSt i Versallukosituris din 8. 215 bal per Voi auskasse Juur pa NN alli fürung school

BÜRO FLEKTRONIK — STEINS

Posifish 32, 478° Lichtena //Wesif Tai 056,47/350 fkeu Ladenverka if eden Milivi 15/00-18/00 + jaden Sai 1 00/14/00 Jhr 479° Lichtenau-Kiellenberg Umum Eruchgarten 2



Hobby Computer u. kommerz elle Computer von:

- Commodore
- Sirius
- Sharp
- Olympia
- Casio
- Verkauf Beratung
- elgener Service

Büro-Organisation



Landsberg Tel: 08191/39599



Hier unsere SUPER-HITS:

GRANDMASTER Superschachprogramm VC-20(+ EK) C-64 79 -GALAXY landich dem Alltomaten Galaga C-64 STAR DEFENCE iwie Detender VC-20 (16K) 39 FIRE GALAXY erweitertes Sciamble VC-20 (16k) 39.-

Beachten Jie unsere Rildschirmtotos in de HCIA le Programme 100% Maschinensprache Preise nici Mwst 17gl 5 Porto & Verpadkung vieferung auf Kassette oder Diskette inkli deutscher Annatung id eie weiter Programme finden Die in unserem brandhouen Farbikatalog 6/83, den wir ihr en gegen zu DM Schur zgebühriger ie zusenden

VC-20 32K-RAM 179 -Modulbox m 3 Steckplatzen Modulbox m 3 Steckplus 8K PAIV 29

KINGSOFT Fritz Schäfer Schnauket 4 5 06 Roetgen Telefon 02408/83 9

FUNDGRUBE ➤ FUNDGRUBE FUNDGFUBE ★ FJNDGRUBE

CPM 64 of Section 19 Please
Talls his derivation of single his
Finalls have his file night his
Allen allen his file
Bit his file 200 of 1

5, 5 T Ma Adr [4 64 hore 4 have for all Ange be not seen that again a go Remarkable and and a

Lausen/Vernaut CBM 64 Software TO Pall y ye with an entire Programme and a Programme and a Pall Program

a . CBM 64 Scffware + 5 ff Bus ged A war and and

Harry Sent wa

A porter of Bostone of Porter 860 Hr y 3-4

a ed war a Maria Marin (4th a mark) and

Mayor recently a high and a second of the se

Tors with the payments and n nem on a to storte au PROJECT OF SE PER PER

........ Taranta and Little Different Hard To But But Table Water fd + + + 1

Suite he has been as a fine The transfer and the second of Water , n,

CBM AT B area t B are have B the to a stirtle 8 m ar see 1 a reports as semi 1 ha 7 ftus 8 y Tell 128 h

y 64 · By T ANA JE to the track weather for bully of the most of

66 to the meaning age Anderson of the meaning of the meaning of the first of the meaning of the

Suppose to the property of the

Suction on a Mind factor of file to ha

Tausche #4 fare afte st faut - Ast alter trajer ne Suche Meir - fater ex Met 2 Mil - a a a a a a a Verhaufe kona fill 25 May 3

. 64 . h4 . b4 . 64 . 64 host warms at assette QC x 5.3

e FA FATOR PROPERTY 4 + 44 + 13 , 1 mm yer c to a to a to a

Such , Correndors 84 t Mary one home inserting

Sum - BM 64 Programm tu t ha at ever have und aut () and of the second of the sec *BI ---

ha farractes of analysis (4) the range of the River 4 8

Commodore 84 Marie bis 5 DM

a 140 the other to eyer a

orma rd Aras or n Ram No Coop or ph or Physical and home h 7 or 66-414

Commercial agent dat of to may and at 28 "

Note of the second seco SHE FEW TE

early of a narrage se the street and far in a - - ----Arms objety y trop

CBM 64 Programmtawach ■ S C F T A P S AP TO 6-64 ●
■ Pr / Tu 6 4 P 48-24-2 ●

, . PMALE PARK ruth tyras to "Alloro ythin grain on the tin tra La highester y "A" y Nar 4 M salts for a to the M4 Auck 5000

e e a) conta son to A Line of the a الومهوا بالمروارة بالمواك Terra er dis a pus la

1 PM 64 P 2 PAGE # 2 PAGE # 2 PAGE # 3 PAGE # 34 N PAGE # 36 89 Augs

Takhe e jets jegen ura ric (But Gat butterare a Counce High High fire garmen and Higher to to fire and the

Table car allen Olive at a table to 66 4 901 3 - 54

P sysmme ato ape e MAN FOR THE STATE OF THE J13 44 -

TBM 64 June 16 New 1 ar Jo 14a I bis M 600 A Principle 18h Francis ag 24 8 To

Sulhe Silvi Blanch File Mile WE COME TO SEE TO PER THE TENTH OF THE TENTH A - N A REP - 1 APP

A of the transfer of the trans

Type the Agency to Par Maria Prijanin je s t 41 p. m. M. obe M . ,

C. FARS M Janks Dag e e extita h May diste de het e a e te

* 60 * A27

s 64 Auch a funda s in fine to the Tau houste gain has bla has a latte turs to hall a fenge

the first and an or Par a s , , jur a total A gar to the state of the tigor v Me

no mits motor in a 11 feat no a 1600 flat page 5 m 64 1 Selves Bas Tall a 2 5 5 5

---7 1 1 1 1 1 N - 1 - 1 - 1 0.00

TARFACO PERONE

HOSE SE US PER

FULL HERE A S

STEEN FREE SE

Satist Same A 00 Mg 1 100 Value of 00

Dee to to the billion Patrony a A garager us Hay hadde to the Usin Pater to some 4 of Pager

Currer of Fd se or E et a lar to g ex ex-y ex f g h er An er h c fair ex um ey h esset Salm f a h u

Jun nange Ja e , the A ar is a refer to the a fine age fred Eper ha do fine for A 49,4 M

FIN IN 6 at an Alters we A TAUTH USE AF ACES Mr gr

to do an analysis of the analy THE A SIP ST

rette Afors one out mannst 4 8h thords

to the tipe payment at the Mar to BM on he bearing to Angle * 1-d₂ H

But to T a garaget a es en a de la farante de es en a de la farante de la faran

B M 64 A3 3 A34 Marie A A 74

....

1 14 W 4 4

....

THE RESERVE * 4 * * * * * * * * * * A try 45 mm - 90

to the solution of the to a part of the total to the total to the total to the total total

e ha e determine tour histories and a second and , U H U At Int

EM 4 a skur Baras 6 F a c

out - se sa to face to tor all his har ence Fre tar . . .

Fr 4 A > 7 con w tune, t yla a ym he a ywy el ferme a Marin yla fa a a a a a refola pra a m m 4.

Sag Mer par a may or an white Programmer Play and Assert to the second

were Wide at digni thous t ent to the start of

HATEL & WITTER PRINT AUS 54

Re 14 train 1 on

A Per All 4 per er p AND THE RESERVE OF THE PERSON OF THE PERSON

A P Physics 14 P ser 5 to A is 5 d of their poor fer a A per a fifty 1 to 1 to 10 to 10

5 54 P F F F A ALS 5

that he by fight the or and an array har har har har to 5 4 No yattors



FUNDGRUBE * FUNDGRUBE FUNDGRUBE ★ FUNDGRUBE

Blitte Beste ber af war beit trus aus aur their en R. 4 1884 - Frank seim nei T. Fr. 44

Ju Sa EM e Cas 401 M Helpe d 25 s feet at the 25 My de t

response to the same service of the same service to the same servi

purfect the earliest of the to be before a section when the place NAME AND ADDRESS OF TAXABLE PARTY.

t as a radi south
at a a for 51 d so a for
ran for an Ear to for 844 det
to york after total

Endra A at a tall structo Program o en a seco t BM 64 de di , di a A scellite a your pulse on a your many o

As an in the second section of the second se A DE TO A THE TOTAL OF THE TOTAL ASSETS OF THE

Net to a history of a hes grown in the Arthurst and the property of the Arthurst and the Arthurst and the property of the Arthurst and the property of the property of the Arthurst and the property of the property 14 4 4

A section that of an unity of a first con-

syte gare 64 atmit A Barrier a course of A proctor By to a w

200 alays o . 530 o

a distribution of the same Sign of a late of the same of ser at mark 7 544 News u

C 64 30 name Blanc Befefile -

- THE ME NEED OF
-
- a Far an a A Silbert a

e of their trans. A gar to street the hardwiter of the and a property of the property

e at a war er to wrege to a real and arrange at any

The property of the Design of By Start of the Park

a profession agents The string page of the first per string to the string of t

Commission to Softwareless have The same of the man property of the same o

Commissions 64 C 14 F a A July Roman to pro Selection Market Market Street St

S to a dia tenting a given black to be

the ateAntequal to by 64 the British

Bly fid. M. N. To ... 4 445 77

R - Kide Mile M THE PARK TO SEE THE PER TO SEE THE P

Type a patenta 1 5 tables gen "t ... ter der, ", 46 %. Bi hur t

the wild related by the second second

on 3 to a a ni grigere oction of the Rd M go of the Edward of the Union

× 64 4 9 9 L6 1 1 UNC 2 11 19

" As I Transmit a nothing yer F m f / F m 18

dely be make to be plane is no super to be a first

soler Roces to Matter a tor di her dhat damp Hate P

are the town by

MY 4 nd has

Aster a term to the gard for a figure of an extent Math Au bene A tenen ass #2 1 1

Decree Age - MP -. . .

outer on a sector of the set of the set of the periodic of Mare s. But the set of the se

Tage to the total the second of the second o

shed were by he Huto 1 w has a m To a cody Aggree grader or over a grade of the Have a 1 y 'sa'

Tous o v +4 v4 max the degen from his as centers Bonstr 4x Hull

w 1007 t 0 4 4 4 45 7 17 Mer Vo F C aur 5

A h 1 Au noman Bd m n h se mm h r u arrire sert a f4 an a Box person but a specific and

And the feet of the second sec ************

Alg F4 4 h was From t 4 Roman and to Drag 0 f m f m g 19A1

y her AF at yeigh mas y y a sama a yea as a y Za Fara av ptera pris me aris ba F y c m

Bh dese "A reer b

retrained for the Spinio billing produce the state of the state DATE OF THE STATE OF

pass * 45 s = 14 sm r s r Arjores e us Bos s house r s e us r s P r borgs e bos r esh r sês de s

4 'AP 's ch meya (m.)

hit was a side puller his ever is a side of a fig. 100 hard

and the same of the same Gara ... the second terms of the se

Commadors 64 Aum 316 5 BM and the second s

a 1d; tuel grant territor o

13 F v md F ym 170 d v v d dyn d (v 2 F 12 V M. 4 4 F V M. 2 F 12 V M. 4 4 F V M. 2 F 12 V M. 7 M. 7 M. 7 M. 12 M. 17 M. 1

BM 14 Tour on Bus 5 00. 53 4 4

Bisele? I P urbu e for final strat o D was ofm 1 cs 1 or Ang 10 or

COME 64 NAME OF BUILDING so & sem A tange mit

000 dam64 80 Software 800 I the water by the second

ong between your bear 46 2

74 - 1 - 41 - 64 2 . H . e APPOS doub

To e f uffware Aspetite y the train of their ts for a

far orban safes 4 far orfal to 14 sa fero her orbana of f many or a far or 4 1

t dber x y t Har Fase a P to to 2 TA 2 7 7 90 747 - 747

GOOD Frank of rata white the same of the sam A 11 A

14 - 2 - 3 Taus 1 his myrest fre the the 4 4 4

with the company of t

Commodore 64 Thwee his 5 EM

errore 4 aut taut t

G x P4 A ac to a c 14 y y 1 h 15 y 24 A way a se gold



FUNDGRUBE * FUNDGRUBE * FUNDGRUBE * FUNDGRUBE

hy for the bill of a right of the form of

Alaci and an action of the property of the contract of the con

Comment of the commen

Bb+4 + 6

tyhijah t 1064 terfini air f

g g v rijulind b gritin b top 18 h w s n dis S Major t o g Tg stole 81 major t Fart of the be stole

ty a ser a s

Programmer And Agriculture and Advanced Programmer And Advanced Programmer Advanced Pr

(a 15) (a 1 a je a)

A CONTRACTOR OF THE CONTRACTOR

February Fall Committee Co

om brit got sold of a Mela te free free free

adm power on on A go nA co

nde server en

yet s # a v Me

Party a the leave a

CMP A A P A MA

P N A P A P A P

M A P A P A P

F A P A P A P

Term Asm C N

 Chica filto to the factor of the second of t

y to a party of the state of th

to a second

To a second of the second of t

And the second s

The Mild Town Pool 3

The Mild Town Control And Town Control And Town Control Control

A ARE A TIL

4

FUNDGRUBE

Mo Jala L spay + Anschußkabe gegen Höchstgebot ab 190 DM zu verkaufen Te 02056/6 3160 ab 20 Uh

*

Prof Assembler Elweiterung • Spitzel Neue Betchic mil Parametern Jederzel Symbollab guteiles barkeit uei Els Into Taulkus verhastr 44 5205 st. Augustin 2

Textve a belia tys hold. Herwir er für CBM 64 3M 99, Rosskont Flurstr 42, 6050 Offenbach Te C6 11:89 pD42

Hobiya Igabe ong Simonabasic DM 80. Suporepid o Mosch Progr DM 80. Superspie o Masch.Progr 10. Spiele Disherie DM 50. Schain/Scheck an H. Rigdel Am Flutglaten 30, 6000 Koin 80

C-64 C-64 C-64 C-64 C-64 C-64 C-9 - the ne e Commodore F oppy C C 54 fur unter 600 DM C 54 fur unter 600 DM C Uwe Stein 5653 Leichlangen C chs T 02 75/38 35 ab 5 h C CK chs

Suche hasse term erface & Com-mocore 64 Thomas Piske Wachot dorwing 99, 2860 Bromerhover

handa sub icha Kassa tangarata In to g. Fuckp. sawan e tung. > LM Bausatz u. Fortig. Manfred Nott. Auf de. sre. e. 1.8999 Stielenhister.

Suche Software und Farbmon torfur den clar 64 in o a Main Wede Käthe Bauer-Weg 1 6000 München

chir 64 Supersoftwara aus vielen länderr ginstig abzigeben Alch ausch mög ch Graisirfo bei G Schuler unlere Klaus 95 8970 Sihau ing Csereich

Suche hillige Flop with C-64 in cht unbedingt ion Commodore Verkau-le oder auscht auch Super einbige Solwait u. C-64 Tei. 07243/8242

Commodore 64So wale bis 5. DM Alich Tausch möglich Schreiben Se une 64e Use a Zugep tzetr
128 8500 Nurn ierg

± 1.40 i Brie Harken beliege: ±

ausche com 54 Software* * * GicBe Auswahl von Super Spielen Liste Legen Huckpur Cibe Andresh Teiser 6000 Franktirt? Geisenheime Sir 80 ill Disk

Sebra ichter Commodore vC 20 due 64 gesucht möglichst bing Zuschriten an Markus Radors Kio sileratie_a 13 2410 Mai 127₄

Sucho VC 64 evt in tiZubehör Nesse wg 02236/43274 hach 15.00

Suche 1541 Ficappy, Wer hat Interes se an 64-base Club, m. Raum Hildes hoin? Softward Josh Bills mo don bei Fellx Hahne Tell 35121 32122

cbin 64 Programmtausch auche Tauschpartner im Hamburger tauri e 04d/720291

3-64 Softwaretausuh im Raum Koin Mit Clubs viium it Einzelnteressen en Tel 022 34/62072 Adr. Thomas Schimm Eislernstr 14 3020 Frachen

Buche gebrauchten Drucker für C.64 günstig zu kauten i Teil 07423/1262 Pillorbadrigk, 7238 Oberndorf 4 Feisenweg 11 Wolls ein Commouo-re-Club im PuZ-Gebiet 72007

fausche C-t4 Mogramme + Spiele Fetrohall Frogger Mangrove, Gridrunger Kamels Seavolf, Disco-Elmonia Basic Ecrambic W/ G Pos 211 Bu16 Felick riche

*

Tausche Revox 8790 lang Plat ensp NP 1500 DM 2 u ait gegen Commodore 64 Gabrie Righ Landswe erstrilla 6:80 Neunkir

cbm 64-CLLB au e 12 Programme vorhandan Tei 02-08/66-1542 u 02 3 13329

Tausch/u J Kostenbet v (ca 20) Adventures « Arcade Games * * Liste o. Listan/ordarung (Ruckpi) en Raimundt rige ***
Merkatorstr 45 /0uli ch ***

te kaufe vC 64 m. Datasette auch einzein 1 Monat a. 750 JM. Han-bert Kryeger, Adolf Kolpinger i. S. 7965 Ostrach 1 Kreis 8 gmar ngen. Te 0.7595,1789

Suche Zaxxon und andere Arkaden s, ele für C-64 Angebote mit Preis und mög chst Bild des Spiels an Stefan koller Whoho derweg £ 7110 Ohr igen

Suche Litera ... Ind Programme or den VC 64. Wo bosteht in Mulhelm en vC 64-Club bzy wer hat interes-selenen zu glunden "22 Anrul er wonschil Teil 12-00/11-07"

cbm 64 | Jm 64 | br 64 | cbm 64 Tallscha C.64 Software | Disk/Kass Te | 0531/090490 | nach | 22 00 | hr oder Liste a Brandos Hans Porner Str. 26 ±300 Braunschweig

So tware ful den Commodore 64 gesuch AnyEbo e bitte att H Neumann Am Ostfor 13 4994 Pr O dendorf Te | 05742/3996

Sijche Angehole für einen urucker sofort einenh eßher an Commodero O iver Kande er Bohe Iberg 9 4019 Mur he m 2

Suche im Raum Kamen jemand der einen Commoduro 64 bas izt und inir das Programm ere leiwas zeigen kann Te 02307 0287

Achtung v 3 64-Use Tausche Super-Software für v 3 64 7 Blioriginal Pac Man Galage Nur Tausch Rückport, 80 Pt Toblas Biesch Ler herweig £973 Bukbeig

Suche Konlakt zu angeren ebm 64 Benutzern zwecks Erfahrungsaus ausch gem Programmieren uswim Raum Munchen ext. Culbgrün dung Tul (89/608/229

Suche für vC 64 Textverarbeitungs programm ink Mog . hke t zur Cra k und Tabel enerste ung Angebo a hitte an A. M. fer Ber iernder An ger 19 3000 Hannover 72

vC 64//C 20-So tware unfangle whee Angebot an kommercie en Spie und Hilfsprogrammen of o gegen 1:30 DM Biefm bei Uli Hei-ning Gartenst 18:4560 Geis 2

Ramschprase Top-Progrif ZX3 VC20 VC64 Auch Tausch ze Schach Sprachsynth (ab 2 90) L. sle Heg Hückport, M. w. asmann. Ra ffeisensir 4, 8771 Er enbach Te 09391 4865

ausche vC64 Software 02134/53802 ab 17 Uhi

mit den aktuellen Si isketten und

APPLE DISK.	Preis	ATARI 400 & 800						
APPLE DISK.	rreis		Preis					
Hepton	98		1014					
Flip-Oct	79	Fast Eddie	93 -					
Wavy Navy	98	Tarmail	93 -					
Biade of Biadkpools	79 -	Fantastic Voyage						
Type Attack	98	Fina Orbit	93 93					
Free Fall	69 -	Squishiom Aipha Shield	93 -					
Pulsar	69	Spider City	93					
Autopahn	49 -	.,						
Lemmings	49 49	IBM-PC DISK.						
Cyclog Wayou	98							
Escape from	30	Callo Alms	79					
Rungistan	69	Gargon 1	95					
Bandits	79 -	Euzzard Ba	98					
Kabu Spy	79	VC 30 CARTE						
S ake Byle Twerps	69 - 69	VC-20 CARTR.						
Fily Wars	69 -	Fast Eddie	98					
Heer Man	69	Turmott	98					
Speakers	69 -	Snake Byte	98					
Gorgon	98	Type Attack	98					
Space Eggs	đ9 -	Spider City	98					
Phantoms Tive	69	Fire Orbit	98. 98.					
Floosball Plaamenta	49 -	Pepton Bandite	98					
Buzzard Bail	98 -	DENGILE						
Gruds n Space	98	COMMODORE 6						
F - Z Draw 3 3	98 -	DISK.	•					
Pascal Graphilis		51611						
E.difor	98	Squish em	98					
ATARI 800 DISK		Faat E ddia	98					
Snake Byte	68	Turmoil	98					
Cyclot	69	Repton Snake Byte	98					
Space Eggs	69	Type Attack	98					
Sneakers	69	Brad* of	O-LI					
Repton Baro Is	98 98	Віацкровіе	98					
Wayout	98	Gruce r Space	98					
Twerps	69	Wayou	98.					
Type Atlack	28	Bandits Ozzy Ozone	98 98					
Blade of		OZZJ OZDITE	20					
Blackpoole	98	APPLE HARDWA	DE					
Wavy Navy Capture the Flag		APPLE HANDINA	RE					
Beer Run	69	rayport	149					
Beste koupor au								
Concept Video G 8000 München 1		W nineastr 11						
auto muliche i	-		-					
			-6					
Hiermit heste le x	ch fur (Computer typ						
Stok, Artike		DM						
StokzArtike		DM						
S.ck A likel DM								
StckzArlikel DM								
zwagi DM 7. Versa ukosten per Nau - ar ne								
		Na ne Straße						
Name								

Concept Video GmbH Winfriedatr, 11, 8 Müncken 18, Tel. 17 60 66/67 Gesamtprogramm anfordern!

Wchnort/FLZ

Unierschrift

★ FUNDGRÜBE ★ FUNDGRÜBE FUNDGRUBE **FUNDGRUBE**

- ee 4 M c BMrd butter ex Sur Poull Present to · rest Mark to b b r restaur
- CSA a Fab a J M & Supt 17 Full b Fa M A stall you 18 Guardia Per 17 a 18 Full beautiful Per 18 section
- Project and the control of the contr AT A CONTRACTOR AT A PROPERTY OF THE PARTY O
- \$4 Principles and or other Prop School of Short Charles of the Service of the
- Suche have save til , eta = = ser an Ha = = ma
- Edul Francisco porte a se bia e fa en Solt ea e a se e page encha el de ana de eleger
- AT 1 PF DATE AND B a . E . r Hu a te 36 44, 5,44
- end a company of the strains · Liste or where a first his Is he se it of the HO
- To Figure PMF4 Ye have not a to fing amore to a second to the second to t
- Tall to a rate by to be 64 as a few ways with the best of the best term and
- Si ha i ann a ea hil igea gar. Naon 18 na 18 ann 7an 18 ja danker Etahurususticisch torus A a residence and the Maria gen To 4 ana

- a forter rune for a star Bray, " " " A AA
- Succe harmer , 64 got a at ty him the recipies of the same to the same t Je e * 1 1 1 1
- of 64 verbar anger water ng 1 18 a "Ma th, hag r

- "out he E4 s flage Anhagen w s a far He , Viegna ying to 4 hid h one
- 201 5
- No or the section back to me , " n h hurs yeg k HAT A HAT THE SE " H . A .
- 1 64 p Pe p 14 p 14 p 64 p Ta = No 1 yo b a 16 p 84 Scitters wheat M. In Kor
- ter BM 646 was " exact New A 2 12 02 e Azined on Kya e how hand a his ne grip general word of e his How a production that - 4
- Curtiple and the Control of the Control Fair to the tree of the tree o , 9
- et a mode o horbis a There will can stop . 34 1/4 . . 3 4 7 7 1 4 4 2 2 4 4 2 NY A ...
- CBM (4 or or torra a Nr h No comments of the second
- BUFFE FET FA F 491 at Wind hope may all ster 494 HERE
- Harden Ar a due of the Abd
- method with the High 64
 Tight to a popular to find a
 Youth a to present the services
 Youth at the services
 Let un the 654 find to the services
- Highwood a contract 8 ** ** ** ** ** ** *a *a *a *a 20 M & A C 2504 Yau
- .. IV44 framer etakt ... Funn 4, teriuser N. F
- Suche Fid Box tops Place aus him Bereich seese Deisten. Miller in der der Shiele Surface and L
- Bay 2' Man age ser Base E Me + 64 + . (M Ma H Ma W
- 00 http://doi.o. 00. 00 Tays are to the to the West at a ser Maretre we will be a color a ser
- A THE STATE OF THE
- HAU TOTAL MA of Father v . fre

- Sport edita ter Maira alima Masier nº Alis Scrie au Passe militaria de muni il Ricia and the second pro-4 15 42
- n facet fer to se SHE FE FREE TO BE
- Commodore 64 11 6 4 4 Big 1 DW Mis to 1 or al 42 to a se
- Sitted on topic ster 10. has have an elected of hay are a
- upto see , U to I to porter as high warm, high the second of a title Object when the state of the state of
- a CIMP Distourt a fire ser is in tour Modes for a Rain of Art of Cape of Art of Cape of a 00142 2212
- BM ha Add The Add To be a control of the second to so we a marrie of
- a to to or a factor seria de la Part Part Parts
 Trans de fort Parts
 Trans de fort Parts
 Trans de fort de mêm
- THE A P A THE BENEFIT OF THE PERSON THE SECOND SECO
- Ty o ho by a deal of the second of the secon
- who if y' Patish to m All order de julio to as a mar titar tages (4) he his
- A TO A TO A PARTY OF A y by y y the a ningt
- the RM ed to ex ga Principle of the second of the W 2007 30 K 56 eute sw
- or or ma for it nair water in ar5t 45A 6 4i anda

- Fig. 25 at Hill (1 rapid as an in the control of th
- RUTZ Open the in 4 m m 4 ...
- A Francis Lange Lange THE SE STATE OF SECTION SECTIO
- to a ment gasse must be that ago structure to the transfer of the transfer of
- M ra range M ra range Ragrapa (range van range
- SM1 y case top 9 0 t o to year year 1991 - 8,5
- photostas tarigo Proprieso antendis-dore Marada conc tarigotas
- A b man a cong t Fig. of A see A h by
- for the part of the Minds

 Single State From the State

 For the part of the 400 - -
- certain as Maria a The deposit of a recommendation of the second of the secon
- 44 7 7 4 8 824 24 3 7 the Wedner . miles Man en a e o fo A para a A t P AP 4
- 1.5
- o for the A profess tage este .
- AP 7 454 000 W 74 15 6 00
- Taxacha Commodore 64 Programme Unit of the late of the 1
- Taur to agree to a Mana Par Ma and shirty A K MAT A age to A sitema a 694 Ba-Margar B

TLSSERFORUME

Wer kennt den VZ200?

Ich habe mir den VZ\$00 der von den Versandhaus Quelle angeboten wird gekauft Lei der bietet Quelle zu diesem Compuler keine Programme an Wo gibt es Programme für den VZ\$200? Mich interessieren besonders die Spielprogramme

Gene Hayasar

VC 20-Tips

Gibt es tur den VC 20 eine 8) 40-Zeiczenkarte die Farbdarsteihing auf einem Farbmonitot erfauht und oder mit der man einer neuen Zeichensa'z definieren kann? Wer bietet so ein Frodukt au."

Elmar Baer

Ich bin Besitzer eines VC 20 und habe auch die Befehlserweiterungen Extended Basic Level if und Vign. Wo kann ich ausführliche Erlauterungen für die neuen Befehle der Befehlt erweiterungen bekommen? Les weiteren sucheiche in Programm für hochauflösende 3-D-Crafik (27 KErweiterung ist vorhanden).

Michael Kihne

ich besitze winen VC 20 und bin mit semen Leistungen sehr zufrieden. Um die volle Leis ung der vier Tongeneratoren ausschopfen zu konnen fehlt mit ledoch ein an den Computer anschuelsbares. Orgeikev board. Sibt es em solches Kevboard und wenn al wollst es er halthich?

Michael Kaiser

Gibt ex einen Programmgenerator für den VC 20?

Memolf Yeptner

Ich bekam von einem amenkanischen Freund einen vC 20gescheukt. Besteht die Mogik hkeit diesen auf PAI System umzustellen?

Will: Keßler

lch will mir eine 32 K Erwei terung für meinen VC 20 zulegen Liegt der Speicherbereichantang an derreiten Stel le wie bei einer 16-K-Erweiterang? Eind wirklich 32 KByte RAM für Basic Programme von hancun?

Sven Bender

br 'a crar Smri Soon der S kl + BAM durintres en Sunce ner ch. seering t A grown 1 kmgs KHer Trees Kera for in the i. for Par Fr cample and Tan harman de . re N v 1 I H FAM twee with " k#+5. ... + 1 f h* n Berrerer t Ma women the to e 71... 1 A . . . 1 n n je to n 1 1 Transiz el sa la er e , of 1 to 1 to 10 APP TANK m a Fe t a chity capt Actor 1 opense ses At A Tungt . Ikg

ist es moglich, sin Programm von der Datasette in den Spei cher des VC 20 zu laden ohne ein im VC 20 beungliches Programm zu foschen?

Peter Uhlich

Wie kank ich an den VC Zu einen RGB-Monitor anschlie-Ben?

Johannes Geroldinger

Wes koste eine RSZ33 Schnittstelle für den VC 20 und wo bekomm man sie? Wo kanz man sich über Akustikkoppler informieren?

Herwig Marscheline

Asses, the actual and actual and actual and actual and actual and actual and actual ac

Wer hat eine Anleitung zum Commodore-Modul »Forth Compiler» für den 7C 20 und konnte zur diese Anleitung gegen Unkostezerstattung foto-kopieren?

Michael Baumgartner

Wishe crist by sout MI. The ere en all to the soot set Inner we chart

Wie kanr ich bei meinem VC 20 meine selbstdefmierten Figuren mit dem Poke Befehl an eine bestimm ei Stelle auf dem Bildschirm bringen? Ist dies uberhaupt möglich? Man müßte ja außer der Stelle auf Jeni Bildschirm auch die Peek/ Poke Nummer der Figur angeben Kann ich diese hummer eberfalls seibst delinieren oder irgendwie berechner?

Frank O Fackelmayer

64-Tips

Welcher Basic-Compiler verarbeitet Commodore Basic ein schließlich Simons Basic?

Peter Graetsch

I h h mul progreten a 1 r Burn F

ich sucke ein deutsches Hanobuch zu Simons Basic für den Commodore 64 außerdem ein Handbuch zu Screen Graphics 64. Wei kann mit eine Bezugsquede neinea?

L Loren

Sat n. 1 w 1 v mite diese fatt tact property of the term of the Jul' Repe . . LP #1 - 130 A - 91 M . 3 Cura the see was pastanit t t fer the letter The orm 1 + 1 + 1 + 1+ ,e e,er je. tar be exerce e we t SH HAT PERA A GI-T TA CHAN THE he let time to the yer Take to far freunch g d'a angle in Some apr to the entre

ich besitze einen 54 Da ich nan auch Geometrieaufgaben lösen mochte frege ich Gibt es für den 64 ein Steckmedu, mit dem man Belehle wie C'RCLE DRAW LING starten kann Wenz ja, wo kann man es beziehen?

Gerhard Lischer

Verse will a m

Strong will make

Strong with the company of the c

Kann ch an den VC 64 von Commodore auca andere und mehrere Fopoys als die von Commodore (sur Beispel sum Kopieren zon Lisketten) ar schließen? Wenr ja, auf was mit beim Kauf echten und walche kann ich nehmen? Was für eine Schnittstelle hal der 64 für Erucker? Kann ich Epsonoder Seiko Drucker anschließen? Wie ist das mit der CP/M Option?

Semd Dreher

Fragen Sie doch

Selts Del singlanger
Leviure von Handbil
her, au Frigrammte
schreiter pe ben
telb. Allwei der immer
wieder Fragen ofen
voluktir Fragen erge
ten sich bei Compute
mieresser et, die ind
keite lester Korlakte zu
hind ein Herstellen
der Giggan in au
tein de hier der

Fodaktion his fregen achieber dur Proble me schulten an ein faciste ui de vinnber gehafteten Kane aleser meilunge Wil veranlas sen inu sie vin eilen had nann bealtwirtet werden Allemen ute essi-rende Frage, und Antworren werden veröfte und Eriger, und eilen, de überger, und eilen, de besitwortet

LESERFORUME

На ызыпакто тыке Гт DVI Ex La ... we we as he den meth ja u serte en nmoire Bago efa ma ta auct 100 car . 1. Verangesit sser wit te in ha terress him enser , it Bu Inema e ri to a me e ta tard Sont stelle Andre aviole e veder anschaeb A n o riterer specele Tyrin tiet erlaie ausges er ser man 1, +€ s.F 1 at we 4 hours, who all R. 182 Mia. Kauf das dann de Ansthill vor riker t se eer Rins V24 arre Tite ermignisht CP MRe rut ie 64 st miguch wenn die sich von lommed re da enispro in in Missa Pau

Bitte teilen Sie mir mit ob es für den Commodore 64 ein Interface gibt mit dem chimeine Typenradschreibmaschine Silver Reed, EX, 55. Schnitsteile V 24, betreiben kann.

Ulrick Steinbrecht

to 4 bit in ten 64 ein 724
FS231 the fame Steck mode.
Est furth about tweetheadingsend. Current the or we Kamita in a surface the reservation end to the end assend that is a server that is assended in the end.
A passing notice der moduchs.

Kann man ein Schaitin erface für den VC 20 auch für der Commodore 64 verwenden? Eddy Halin

folio he als modulinas cultied I set Principate y rocalita schanicibila y i pedea Recoremi, acre del

Vann mar die Modulbox VC 1020 auch für den Commodore 64 benutzen? Oder gibt es für den Commodore 64 bereits eine ähnliche Modulbox?

Harald Frick

Je Modubox 1.2 paß 1. ht a b4 ex standeres Wissons a hart genant für der 64 er eine eine Missons hab kitaliszubringen sumlades nicht von finn kaufe

ich suche für meinen Commodore 64 ein Programm zur Haushal sbuchführung und Lernprogramme Werkann mir helfen?

l'horsten Schulz

Linzelne Lergi ir. efr

ien +4 pt - vom Verlive

termin er griveles Sir

e rus exel Haul all i

aport situervarier Er

s, e er sin i dan

histaria i lag st e, int

Leva Bass praci a Hushafr

bichtuhrungsor par ware

e abe e falla at spi

ger as en sperpe swese a r

des dan i exen

Zwerk gu eller und brise

iattarhir et anders a se

2.

Der Commodore 64 ha nicht den im handblich heschriebenen 600hgen DIN-AV Stecker, sondern einen 8pbligen Kein angesorochener Härdler hat das bemerkt. Wie is die Pin-Beiegung beziehungsweise wer liefert AV-Anschlußrabel?

a chapter term of Dorapolic Ash, are eror terms are terms to an are ange scaleses were selected with the Month with the estate thences Kabe to the effet

Kann ich beim Commodore 64 mehrere Programme im Speicher mischen?

Klaus Russel.

Ger e. e pirkt Merge vergen e ber ernig uch'

Wie kann ich VC 20-Poke-Sefehle für den VC 64 umschreiben?

Manfred Zieger

per stere teret , e ha stere e , e e a cen. robtgor karden werde Be feb e wer ,es e det.e. nase a The Held extending the grant State of the Australia and the Australia and the Australia and the Australia and The Held and Australia and The Held and The

Kann man an den 64 eine Taata'ur der großer com Rechner mit Zehnerblock anschlie Ben? LaB' sich hard oder softwaremäßig ein Tastatutpieps nachrüsten? Ist bei einer deut schen Firma schon ein Water tape-Laufwerk verfügbar?

Heiko Melle

En ladwin for the kessetten for idea of A some in the series of the seri

Konner beim Commodore 64 Drucker und Floopylai fwerk gleichzeitig betrieben werden, inden man die Anschlußstecker übereinenderstenkt? H. Autenzieth

sight, is standard to halded sight, is designed to the when ent VC20

Der in Simons Basin für den Commodore 64 eathaltene Befehl »Copy» (Handcopy einer Hi-Res-Glafik) wird vom Drucker 1826 vom Commodore nicht ausgeführt. Gibt es ein Programm, um den Copy-Befehl so abzuendern oaß er auch vom Drucker 1826 ver standen wird meglichst als Maschinenprogramm mit Basic-laceprogramm,?

Bernd Jettmann

Dis him periodical har in a serie de la propertical de la controllation de la controll

Der Drucker 1526 ist nicht mit 1515/1525 kompatibel obwohl beide Drucker für den Commodore 54 angeboten werden Wie kann ich Programme, die auf Verwendung der Drucker 1515 1525 abgestellt sind, in Verbildung nichtem 1526 ver wenden?

Hans Jörg Vauer

Fer [] For the syrther has der flag to the first that the first t

ich nake einen Commodore 64 und einer 1525 und mochte Terte mit Unterlänger und Limlauten drucken. Gibt es hierzu ein Programm?

Jurges Schmits

Der Sin want Koscool of term geble gebler et teiler sin without nemable asconler e se et wite eren

Ist es nchug, daß des Betricbssys em des Druckers 1526 aufgrund von Fehlern geänder wurde? Mein Drucker hat einige Figenheiter die nicht normal sein können.

H Onus

is strobing as betaless, sen was element and will and was cent ver that for a least sen and the sen an

Ich habe einen VC 20, der in den Abmessungen dem Commedore 64 entsprich Ich mech einun wissen, ob es allerna iv zur Speichererweiterung auf 32 K3 nicht Moguchkeinen gibt den VC 20 in einen 64 um zubauen und, wenn ja. wie Wolfgang Wolff

Wollen Sie antworten?

Wir veröffent in ien in I dieser Seite auch Fragen die sich nich onde weiteres annahu, eines guten Archivs oder auf grund der bachkunde eines Herstellers beziehungsweise Programmerers beartworten as sen I as ist in allem der Fall wenn es um bestimmte Erfahrungen gent oder um d. Such

man Wenr Sie alle Ant word alt one hier verof fentische Frage wissen diereine andere besiehe Artwirt als die her jelesene dall auf rehen de uns dieh Antwirter publikere, wall einer der nanster Ausgaben Bei Bedarfiste Ler wir auch den her

id chair era ent . . noff inv a + Midabers N we at the Out larkta. 1 + 1, * TE PER IN WELL THE THE SHIP S AND S DATAD IT KY II IN KZALA I III EM 'es a an a a e E VERK . *

Ich besi'ze einen Commodote 64 und ein Fioppylaufwerk 154 Wie kann man eine mit Print# 15, »New 1, Names versehentuch gelöschte Directory wieder aufbauen beziehungsweise wie kann man auf eine endere Fri die Programme noch einmai von der Diskette holen? So was passiert leider nie mit einer Disk, vor der bereits ein Backup vorliegt.

Rudolf E Hame

Es ion such in I sextaughtf Begine to the American Par 1 OCH 1 1 1 1 K 14 4 OTK r h Thiree tus ste maber in . 148 estix elelementari

ist es möglich arschlußfertige Penpheriegerate, die für VC 20 beziehungsweise für Commodore 64 hestimmt sind auch an Rechner der Semen 600 70) anzuschheiden?

Gerhard Gressmann

C. Hunsele, Wissen, Coher national and are removed an area Tr. Art

Wetche | Programmiersprachen außer Basic gibt es noch tur der Commodore 64? Karl Heinz Rippl

The Square of the state of the ned as wind technologies are - ar bealed a da es with their on earth 194 te Metarcer sr.in disa 1 h + 1 . 14 4h fu -THE WASH • F , M r Air 84 Ex ra. ang 148 sagas basa san .. Wer soer as F M M ARL 7 PH H Y W. . I t h. p i nach sertuabar

ich habe für den 64 das Programm Busicale aus Amerika bekommen leider ohne An eitung. Wer kann mit weiter-

Uwe Puther

Wie schließe ich den VC 64. an der Scart Arschluß meines Carbiernsehers Spectra Porta

ble an' Wie funkuonier' die Yeroindung PC-1500 mit PS232C + VC 64 und RS232C2 Auch nach vielen Stunden habe ich es nicht ninbekommen Wer hat Erlahrung damit?

Hans Richter

Suche Interface for Commodore 64 und Drucker Epson FX 80, we ches Grafik (Hardcopy) sowie bei Textverarbeitung Unterlängen ausdruckt Können Sie m.z. helfen?

S'egmund Loschge

Ich suche seit einiger Zei einen preisgunstiger LISP-Interpre er fur meinen Commodore 64, konnte aber noch keinen entdecker Vielleicht ist einem Leser ein entsprechendes Produkt bekanni?

Siegfried Schwarze

Wer kennt den ZX817

lst es moglich, an den ZX&I ein Floppy-Laufwerk ansuschbe-Ben?

Herbert Reichart

En e so the Möghrikest at . s n.c+t bekann*

Ich habe den ZXE1 mit 16-K Erweiterung Seit kurxem besitne ich nun auch eine elektroni. sche Typenradschreibmeschire Silverreed EX 42, die ich gerze als Drucker verwenden mochte. Gibt es eine Moglichkeit diere Schreibmaschine hard- und softwaremaßig an den ZXBI anzuschheßen?

Josef Treatlern

Ich suche ein Q-Save mit zir ka 4000 Baud, das auch mit 32 K und 16 und 32 K = 48 KRAMPAK lauft Nach meinen in iormationen gib' es nur Q-Seve für 16 K und 64-K-RAMPAK

Fike Wolf

Wer kennt den Spectrum?

Mein Spectrum stort leider den UKW Radioemptang Als Ursache babe ch die Span-nungswandlerspute in Verdacht Kann man dagegen etwas tun zum Beispiel die Spille nachträgisch "abschirmen»? Wer kann he'fer?

Worlgang Sirges

Gibt es Vokabel-Lemptogramme cder abniche Software 'ur den Sinclair ZX Spec trui i? Weim ja, wo kann man sie bekommen?

Christopa Obetle

ich suche verzwei eit nach ei-Textrerarbeitungspronem gramm fur den Sinclair Spec trum (49 K), kann aber bei kei nem Software-Arbieter ein sol ches fieden. Wes kann mis westerhelfen?

Wolfgeng Monteg

VC 20-Programm für RS232?

Wer kennt VC 30-Programme Eun/Ausgabe RS232//24 Schn tts'elle, speziell zur Ausgabe von Listings? Dietmar Huegel

Schach für PC 12517

Gibt es für der Taschencom puter Sharp PC 1251 ein Schachprogremm?

Karlheins Munch

Wer kennt den 64?

Wo gibt es Schulsoftware für den Commogore 64?

Reinhard Neurester

Ich hebe Programme für ZX81 und Spectrum, die ich für den Commodore 64 umschreiben möchte. Wer hat Erfahrungen und kaan mir Hinweise geben? Franz Frings

Wer kennt den PC 1500?

Welche Moglichreiten gibt es gegen unbefügtes uisten Penatzen und Loschen von Programmen berm PC '500 /Eingabe von Fassword o.e.,? Wie kann der Editierkomfort verbesseri werden (sum Beispiel PENUMBER etc.P. Gibt es hierm schon Programme?

Peter Hoff

Ich besitze einen °C 1500 mit Speichererweiterung Mi der Schnittsteile CF 158 ist der Pechner an handelsublicae Drucker anschließbar. Gibt es daruber Eriahrungsberichte? Ist dies ohne Probleme moglich? Eine Zelle in der Anzeige ım PC 1500 besitzt 80 Zeichen Es sind jedoch nur 26 Ze chen darstellbar Gibt es eventuell ein Maschinengrogramm, wo im RUN Betrieb aile 80 Ze chen lesbar sind? Der PC 1500 ist mit der Schnittstelle CE 159 an den Sharp MZ80 anschueßbar Vorteil Monitorberneb Ware es moglich, bean Auschlaß des PC 1500 an andere Heimcomputer zum Beispiel Commodo

re 64 zum Mon.torbetrieb zu kommen? Wer kann Auszunft Michael Robi oeben?

Schalten mit Dragon 32?

We kann ich mit einem Dra gon 32 uber PIO Lesiehungs weise Drunkerarschlußbuchse Elektrogerate ein und aus schalten Weiches Zubehorist Jens Nehrlich

Darf man Software verleihen?

Schutzen die Copyright Rechte Software auch vor dem Verleih? Ode: g bi es ein ent sprechendes Gesetz gegen Verleih? Christian Bernhofer

Las Ynyngh semehory 144 TAN 544 " 46.69 granica and no go . Iva dricken k plesen and in sewasem Umfa g gegen Nac ahmen V n daher illetten Le ax, el Program gena su tor the Mere Bobyer ACTIVITY KOLL TOR CINCH THE ren "r 1 pande gan W Sie eir Programm aute er weider we maimalerweise with tax Diger and Di-gramm undernings e No. weiner ta Dest V of rect. s hard at the Karer bene ruswelse ien finp. er tur de les ermorben wurd<mark>e</mark> beschrangt is van . so als ALLS JA CAP MATERIAN JULIA ergs o dane, ve eh or Pra. . Pr Pas. Ward hauser had abrijens jigen kab shi mi mi mi da Hai enagen Crana Sie hefarchten tal dann nich mehr unbe ech tigt ki ert will as bis et

Speicherausbau für Spectrum

Nach unge each iste our earger die zur Aufrustung es Spectrame on A Haf 42 kBy e FAM town to ge in the the Itan sea pres 4 . 4 3 15. 5 97 Mark abilitier Mene Adress Am Bildrager .X Acress ... 4800 Belejek ... / ... Pa B. 1e

MZ80A umrüşten?

Gibl es eine andere preisweriere Moglichkei' MZ80A auf eine Bildschurndarstellung von 60 Zeicher je Zeile umzurusten als die von Sharp angebotere? Ich finde den Preis far dem Unitusidaa mit 510 Mark unverhätnismäß g hoch. Keri-deinz dammel

TI 99/4A durchsichtig gemacht

Besitzer des TI 99/44 sind gegenüber den Besitzem anderer popularer Heimcomputer in einem Punkt etwas im Machteil: Da die interne Rechnerarchitektur del CPU TMS9900 sehr stark von derjenigen gängiger CPUs abweicht, stellt allgemeinere Litera er zur Maschinencode Programmierung für T Fans keine Hilfe dar. Texas Instruments pulliziert allerdings eine Reihe Bücher zur Programmierung des TMS 9900, die im Buchhandel (meist erst auf Bestellung) zu halten sind.

Eme relativ karze Emfah rung bietet zum heispiel der Ba 1 - TM 99 100MA M krimmp fer Anwender har 11. In Zwar Tie ett sich di ses liehtt, hi, rm t te in all ser Propis; IMee in as fint but ge alle Ell, all eletisy stor IMGui FMA I osor Przesto likata. ber zur TML 99 Ier Na hieu des Purhes für der TI 99 4A A va mach and da 4 car hadras to Biffin satzer ind Prozessora aller nepear T 7: 4A se case. / mr zeren RAM Organisa" 1 1.4 Fraxis inc in stell in a later day erra ter actagan ZURU tritet e res irstieu n jer tr e jer \ 'r Herr for puller Bestzer behälden. HITP T Mark

And it ther and each stancer auf die Bedunfnisse des 1 44 44 Arme ters at the in and Auth OF H N KT SE O GERKLIS Lucle a 1 and the Bofot go, Mar a a ... seld attachment and set standing dure . Airh diese B. r . . b Be Tachturke in an i Acies about in any me TO A IT. I'm and CT sek parmare o The mer. A. alm Brist of Soft wateentwick.a.i and Pro-

furtentwickung An diese i Themer kant "in ca'l of eser tas des such acts ir ien Hittstife, i.e. schiebh. Todo Doniosa mi, a ma Titt beset Kenl rct. se.n. 460 Selten 32 50

Manches gibt's leider nur in Englisch

Herie Kiche kinan ra legeste Ken im sasc years the year Witha letes e pare. Le Orinizar to Market ide P. Jidimierum les TI 99 1A . Im that 148 Haut branch broken As set periake Leses at tingre he etimaera s' Je ja Mai'm a. - ' . I p. D 1; in Eiglich eingich in i valer all gendere hou 65 1. 1 + 1.tan ", atla . Eswi Tint of deriver at . At I stere ke · 1 F - 11 - 1 recite ela a valente wert + Wichtais ta din Ange der da meles Had I Fex Cost ישרו ז, ז אוף יפו וי. ri Amerika de ge Az karakan 11 - Fas Makit 52 . 11 Л

Zreiri Trad Intu minute angewar aiste News schenitiger said in fleser Hirsient belonders interes sart Angri Novembers embant matemate. 99er Ope ia. In a core etert ser don dory m Trace 1 145 Mark were to proce Programmer, 14. A la r - i sterded sign A ser per and 10 Fava e n, Aurt 1. it was Buttu we. Fragrica e Alligi pi i a ern Forte con a recruince se if Bush' I had to that wird

. . . . IT A SET IM ME Tirly Arses, Mr. ALTO TEXT MITH K ST it 1 the E is as re Bur 1 1. in hour intro-ene chit # Frfti . din Bellauth ese to an As removerate Kara bisette

We or the A se dur in Far de Ti 4 4A jerse Tied der Noch author to kelleric Tear Mademas von Texa. In trum nts 1 A zu ar by Maras 14, PIP 11 1 1 Pu S. THE A ... K TATE Pre 44 J.S. Istram Versengen ier Jeniff Dor Lilai at semen Pres

tara . . ham m פר ול דר ול וא fair ele sil, cles Hem reft Titty y n and hear and all all more rrich Marchie tutas di # ip H 1 tasser a promotive ser t etere "Ty to tar to Abrever 'L' in it 1 the H m ('omtuter Manar P 4 FEST FIRST FILE ACTOR I e Brank to sate on te * Y' r I B n r y - 1 \$ 'F 1 HI JP ienmanie .+ ik a. ; Teber - Adresse - 'er A ID. . T Att tr u f Jerwell Landy erk

schelt Weiger Kridiku " ha" krit he e He te. L < 1 ande er mar Lese K it N ibier beaution

Ary Sur Kr U. . I come out as Ext ie, he et do -It ha Fredel Has hir Fr 165 Air Fais I. str. tr and dut a to a

Imab hatra In A I TITIES IL 148 Pt Ammerier Ragin horan of Aria age a Me ra he ' viti in the Far nthe bit, fr The Harden Ward ech - A to 1 Firt d. IP P 1 1 we was The Mo for a 1Axx > xxxxx > t long of T. A. Fir same to be to to the tich i iz izis I 9 . bi 41 . hohe B. IHHERE 4 2 4 7 4 150 14 14 P. 1 1 '4 ... 1 h is transfer Berry I am to the team o troher Not to

Fred Be or . ers. Id. 1 1 3 Julya. 17 - 7 - 1 7 -* Y K F II ter received est the feet and 44 14

T 9 Bu , 51 c , 1 % errice della Elixate 19 BE 11 11 11 d fta thete perctia · auss per m the bear

Französisch Jernen

Mit diesem Programm für den VC 20 konnen Sie die französischen unregelmäßigen Verben pauken. Das heißt aber nicht, daß Sie nur die unregelmäßigen Verben lernen können. Durch Änderung der DATA-Zeilen besteht die Möglichkeit, Ihre eigenen Vokabeln abzu-



```
DOD ON THE WILLIAM OF A PROCEDURE PRINCIPE HARE THE LA TESTEN TO
420 of $100 one of the
BET FOR PERSON WANTED THE MERBERS
                                                                                                                                                                                                                                                     E RENT
 FPP " T PURE 4
                                                                                                                                                                                                                                                  TO DESCRIPTION OF THE
DOD F BAS 170A E OF BEE RE F. R. C. VIT. H. WER. ASH FENT - MINY
909 HUSLIG TYPE HOUSEN BRIDER TO TUBERE THE RE-
                                                                                                                                                                                                                                                     fel man
                                                                                                                                                                                                                                                                                      THIS !
  ICOC F THE UP 1 TO UP FOR THE FA IN FIRST
                                                                                                                                                                                                                                                4 15 10 10 10 10 10 10
 1100 100 11
                                                                    * 66 n * , *
                                                                                                                                                                                                                                                ---
  Line whose
                                                                                                                                                                                                                                                10 00 00 7
                                                                                                                                                                                                                                                                                       M +00 27
                                                                                                                                                                                                                                                            MHS 5 68 BOCH-
  I po to the
                                                                 FLD A 4 514
  1400 4 1000
                                                                                                                                                                                                                                                  40.000
                                                                  * 88 * 3 5*2
  1"00 "11 "
                                                                                                                                                                                                                                                * #4 to 5
  ----
                                                                                                                                                                                                                                                  TO DATE WAY
  THE THE THE T PRINCE AND
                                                                                                                                                                                                                                                 BESS CERSS FRISK S
  LOWER IN THE PROPERTY.
                                                                                                                                                                                                                                                  34 00-
                    the farms of the contract of the
                                                                                                                                                                                                                                                      ce Phresents (50
 PPPP -- 9 1000
                                                                                                                                                                                                                                               en | | | | | | | | | | |
                                                               1-86-4 540
 2300 FORMT+ .TO 608 176 + "R" 1 305U001 00
BADO PRINCIPA DE MOCH DE DIESERY PRINTIN ADMANGATIVAMENT NY EFF. AMARIAGEN
2600 I WE VITE BRYINGHTRYING AT HE GOT YERR
                                FFE . OR + -- 4 R RPs
 PROPERTY LEGERAL PROPERTY OF THE PROPERTY OF A PROPERTY OF
 SOURCE FROM BURNOW BUT THE PROPERTY COMMENTS AND ADDRESS OF THE ENTERORISM.
3100 F BW A 5 1401 A 5 THENGOSULES00
 3100 BET BN
 BORN BEMERYTH ARE NAME
 3480 P. R. RELET . VR. R. PEL TO MELL, THE SUS RESERVED VOUS PROSTREE.
 24 PM SP P PL 1
 3100 FE N E 1
                                                                                                                                                                                                     S FR. JAN 1984 LOPE 198NT
 3900 ter er er er ter mile Hemine i skinden
4500 - 4 h A 6 h to 100 y dry negd
4.00 - 100 h A 6 h to 100 y dry NA 6 HA 6 H
 4 00 4 4 8 4 7 4 8 8 80 1 2 14 10
 4100 FS HELL BARBARA SE WE LER L. LINIST!
demand in a series of the seri
 done we say to fact
  agon of a think of the first tree
 Matter in in this case of the case of the
 3 00 0 11
Siet for the and of the state of the state of the
 Siet w min o the contract
5 PR -- -
 SOME THE PRESENT S PRENTS PRE & THE & . THE M. THE POPE
SOME OF A SECOND AS A SECOND A
-
  FERRY FOR THE STATE OF THE STAT
  7200 0 100 0 8 8 1 7 (7 0) 70 0 8 70 12 100 LIN
7300 7 7 8 27 8 7 6 7 6 8
7400 15 30 8 4 9 7
  150c + cc
                                                                                                                                                                               Besicprogramm für das Paukon der
  *60C T
  ***** * *** | **** ***
                                                                                                                                                                               unmgelmäßigen französischer Verban
  BOOM FOR THE TOTAL COLUMN FOR THE PARTY OF T
0 PP 4 8 - P 4 - D 1 P 2 P 2 P 1 P 2
 Bidge File Time is the special or age of the
```



Ahmah i i demainte iter um que in dieser Rucia voi kliter du

Art John 135 end went er die verbe An Lat er vok her die Franchen in die Josanthe Leter zah angegebe

Durch Streichen von Zeilen auch für andere Computer

Unschillter du s dese he. ** 101 I was it raph. wardo - Hel IC : orde . A C 1 seer true 1 1 The The Profits ing - virt Z Sats milit I., te product e ATK H H Line and k or A 1 4 1 B 1 of Me in other with an ac or This ខា មា ភាព្រះ ម m e Ix zeger r felt ic wint F 47 + M real tribates ec. 1 e - Paicnar 1 d. 1 de t . Hr . e to in a B . text tunted a 113 Totaler fer East tup and The fel THE GO PART OF PET . i Ardo . i . erem e.r. Ir weder in H 30 11 PTE A V . sant in ly dea fratk a end in taf i roc bree - S. C. + FAM + A + Prand , T + F st all a lettal ettal att It tare took t h. Il he weer he Has a sign or the who mr as nearly the great IN CTIC TOUR THE Literar X. ra it r le rong in Par oct. Pate .. 1. 1+ Li. ist, to eri ic ", ida ir nr, n,, tier . alpre te las td on and the capt 4 1 00 1 7 grammi. 3 e. anie e . The e anatre per N 111, P 11 1.0 THE HO H STUDYST 1 of the the trans idre wi or Bege. GC = HRY THE TESSO

Moliet Mulke

Meßdaten auswerten mit dem ZX81 Das Programm »Optik« wurde zur Auswertung von Meßreihen geschrieben. Es läßt sich auf beliebige Anwendungsgebiete übertragen. Benötigt wird die 16-KByte-Version des ZX81.

Für den Anfänger wietet das Programm Optik zudem em abersichtliches Korzebt zur Ersteilung eines remen Basic Programmes Halptmer, and Unterprotein Paraber hinaus müßie granmen. Das regramm mit Scroll Reutit en gea behraicht tir Ridschim Va KByte des Speichers

Auswah, fu cle Unte pro arbeitungsformen für die mals i ein Unterprogramm eingegekehen Meßwerte sowie erlauternde Textzei des eigentichen Dalense

Hier werder mit »DIM A B C D (N) vier Felder dimenslomert

Die Anzah der Werte pro mit. Feld ist von Lois 30 vanuer et me den I den mesen naben und Listing zirka ? Fällen dürfte diese Anzah. aber ausreichen Istim Pro-Las Halptmeni Deginnt grammablauf das Feld ein r..t Zole 10 and pleeteine mal mitaliser so enforgt cer Date 1a .fr..f .nmer aus Auswah. fi. c.e Unte pro cer Date ia frit inmer aus grannspringe an In den cen Unterprogramm ab einzelnen Ulterprogram 2eil- 500 Es springt also emen befriden ach die Verlinges Unterplogramn noch-

Nach Starten des Proçıamıns meldet der ZX81 1-1 Der Beginn der einzel zuhächst die Programminen Unterprogramme in je- überschilft lann im Haupt we sid inchieme hEM lelle imen. A e weiteren Ab å. p ogramm for die Friste ung in cas Programm auf Kasset e çespeicher star et es au... des beginn in Zeie 0.0 matschmit »GOTO 5« damit

O REM A. WROBLEWSKI, SALZBERGENER 5TR. 52 , 4440 RHEINE, (0) 6.835 REM OPTIK 10 REM OPTISCHE ABBILDDAGEN 20 REM DUENNE LINSEN, ABERRATI 30 PRINT AT 3,3; "OPTISCHE ABBI LDUNGEN" 40 PRINT AT 5,3; "DUENNE LINSEN , ABERRATION' Listing a Optike zur Meßdatenaus-50 PAUSE 150 wertung 60 CLS 70 PRINT AT 0,7; "MENUEOPTIONEN 80 PRINT AT 2,0: 1 GEGENSTANDSWEITE 90 PRINT AT 3,0;" 2 BILDWEITE B1 100 PRINT AT 4,0," 3 BRECHKRAFT 1/F=1/8+1/8" 110 PRINT AT 5,0; 4 ENTF.BILD-GEGENST. E=G+B' 120 PRINT AT 6,0; 5 ENTF.LINSE -LINSE Dec-P" 130 PRINT AT 7 0; " 6 G-1/2(E+0)"

 $F = 1/4(E - (D \leftrightarrow 2/2))$ 160 PRINT AT 10,0; 9 MITTELWER T VON F' 170 PRINT AT 11,0;" I BRE.KR. 1 /F=N-1(1/R1+1/R2)" 180 PRINT AT 13,0;" D DATENEING ABE" 190 PRINT AT 15,0;" A ALSDRUCK" 200 PRINT AT 17,0;" S SPEICHERN 210 IF INKEY\$-"1" THEN GOSUB 20 220 IF INKEY\$="2" THEN GOSUB 25 230 IF INKEY\$ "3" THEN GOSUB 30 00 240 IF INKEY\$="4" THEN GOSUB 35 250 IF INKEY\$="5" THEN GOSJB 40 260 IF INKEY\$ - "6"THEN GOSUR 45 270 IF INKEY\$="7" THEN GOSJB 50 00

140 PRINT AT 8,0; " 7 B= 1/2 · E-D)

150 PRINT AT 9,0; " 8 BRENNWEITE

280 IF INKLYS="8" THEN GOSUH 35	
00	118) DIM C(5)
790 IF INKEYS = "9" THEN GOSER 60	1190 FOR N= 1 TO S
00	1200 PRINT AT #+12, ">"
300 IF INKEYS="I" THEN GOSUP 65	1210 IMPUT COM
00	1227 PRINT AT N+1,12,C(N)
310 IF INKEYS="D" THEN COSUB 10	1230 NEXT N
op.	1240 PIM D(S)
320 IF INKEYS= "A" THEN COSUP RO	1257 FOR N=1 TO 5
00	1260 PPINT AT M+18;1>h
330 IF INKEYS='S" THEN COSUB 90	127" INPUT D(N:
כס	12P3 PRINT AT N+ ,18;D(N)
340 GOTO 70	1790 NEXT N
350 PAUSE 4E4	1300 PAUSE 4E4
360 CLS	1310 015
500 PRINT AT 0,0."K0.",AT 0,6 "	1320 RETURN
X1: ";ATO,12; ">2 ".AT 0,18; "X2 "	1990 REM GEGENSTANDSWEITE G
510 FOR N=1 TO S	2000 CLS
520 PRINT AT N+1,0,A(N), AT N+1,	2010 PRINT AT 20.0., "CEGENSTANDS
6;8(N); AT N+1,12, 0(N); AT N+ ,	WEITE G 1.STELLUNG*
P;D(N)	7020 PRINT AT 0,24,"6 1.="
530 NEXT N	2030 30308 500
540 RETURN	2040 OR N= 1 TO S
990 REM DATENFELD ERSTELLEN	2050 ET G=B(N)-A(N)
1000 C.S	20G0 PRINT AT N+1,24,6
10:0 PRINT AT 1,0."X0:";AT 1,6;"	2070 NEXT N
>1 ".AT 1.12."X2-";AT 1,18;"X3:"	2(80 PRINT AT \$1,0, "FUTR G 2. N/
1020 PRINT AT 20,0, "FJER WIEVIEL	L DRUCKEN"
E WERTE ? (MAX. 20)"	2090 PA SE 4E4
1030 INPUT S	2100 PRINT AT 20,19,"2";AT 0,26.
1040 IF 5>20 THEN GOTO 1000	"2",AT 21,0,"
1050 PRINT AT 0,0. "DATENFELD FLE	2105 FOR N=1 TC 5
6 ";S;" WEPTE";AT 20,0,4	2110 LET 0 =C(N)-A(N)
1060 D'M A(5)	2120 PRINT AT N+1,24.0
1070 FOR N=1 TO S	2130 NEXT N
10FO PRINT AT N+1,0:".	2140 PAJSE 4E4 Listing "Outle"
TOSE THEFT A(N)	2150 °L C wertung
1100 PPINT AT N+1,0,4(h	2160 RETUPN (Fortsetzung)
IIIO NEXT N	2490 REM BILDWEITE B
1120 DIM B(S)	2500 CLS
1130 FCR N=1 TO 5	2510 PRINT AT 20,0 "BILDWEITE B
1140 PRINT AT N+1,6; " > "	FLER 1. STELLUNG"; AT 0,24; "B 1.="
1150 INPUT FON)	2520 GOSUB 500
1160 PRINT AT H+1.6;B(N)	2530 FOR N=1 TC 5

* 4 . 4

```
2540 LET #=D(N)-E(N)
                                           3540 LET T=D(N)-P(N)
2550 PRINT AT N+1, 24, N
                                           3550 PRINT AT N41,24 T
                                           3560 NEKT N
2560 NEXT N
2570 PRINT AT 21,0. "FHEP 8 2 N/
                                           3570 PAUST 4E4
                                           3590 CLS
E DRUCKEN *
                                           3590 RETURN
2580 PAJSE 4E4
                                           3990 REM ENTF.LINSE-LINSE
2590 PRINT AT 20.17, '2"; AT 0,26;
                                           4000 CLS
'2",AT 21,0;"
                                           4010 PRINT AT 024, "D=", AT 20,0;
2600 FOR N-1 TH S
                                           "ENTF, LINSE-LINSE D=G-B"
 2610 LET P=D (N'-C(N)
                                           4020 GOSUR 500
2620 PRINT AT N+1,24;P
                                           4030 FOR Y=1 TO 5
2630 NEXT N
                                           4040 LET R=C(N)-P(N)
2640 PAUSE 4E4
                                           4050 PRINT AT N+1,24 R
2650 CLS
                                           4060 REXT N
2670 RETURN
                                           4(70 PA ISE4E4
2990 REM BRECHERAFT 1/F=1/G+1/P
                                           4080 FIR
3000 DLS
                                           4090 RETURN
3010 PRINT AT C.24."1, 1/F=",AT
                                           4490 REM G=1/2(E+D)
20,0,"]/F FUER 1 STELLUNG"
                                           4500 005
3020 GOSUB 500
                                           4510 PRINT AT C,24."G=";AT 20,0.
3030 FOR N=1 TG 5
                                            "G=1/? #(E+D) "
3040 LET 0=1 /(B(N)-3(N) )+1/(D(N
                                            4520 305UB 500
-B(M))
                                            4530 FOR N=1 TC S
3050 PRINT AT *+1, 24;1
                                            4540 LET Y=1/2*((D N)-A(N))+(C(N
3060 NEXT N
3070 PRINT AT 21,0, "TUTR 2, 1/F
                                            )-R(N)))
                                            4550 PRINT AT N+1,24;Y
N/L DRUECKEN"
                                            4560 NEXT N
3080 PAJSE 4E4
                                            4570 PAUSE 4E4
3000 PRINT AT 0,24; "2", AT 20,9; "
                                            4580 CLS
2'; AT 21,0,"
                                            4595 REM E= /2(E-7)
3100 FC ₹ ¥=1 TOS
                                            5000 QLS
3110 LET T 1/(C(N)-A+N))+1/(D(N)
                                            50,0 PRINT AT 0,24."B=",AT 20,0;
-((N))
                                            "B=1/2=(E-D)"
3120 PRINT AT N+1,24,7
                                            5020 GOSEB 500
3130 HEFT N
                                            5030 FOR N=1 TO 5
3140 PAUSE 4E4
                                            5740 LET J=1/2*((D(N)-A(N))-(C(N
3150 CLS
                                            )-R(N)))
3160 PETURN
                                            5050 PRINT AT N+1,24;J
3490 REM ENTF.BILD-GEGENST.
                                            5060 NEXT N
3500 043
                                                                   Listing »Optik»
                                            SOON PALSE 464
3510 PPINT AT 0,24; ME-1; AT 20,0,
                                                                   zur Nedstatuneus
                                                                    wertung
                                            5080 CLS
'ENTE PILD-GEGENST E-6+3"
                                                                    (Fortsetzung)
                                            5790 RETURN
3520 60313 500
                                            5490 RFM F=1/4(F=0**2/F)
3530 FOR N=1TO S
```

7990 REM DRUCKEN 8060 COPY Nut 1 M (Date of				
"F-1/4"(F-(0 **2/E))" 5520 GOSLB 5:00 5530 FOR M=1 TC S 5530 FOR M=1 TC S 5540 LET V-1/4*((DIN)-A(N)) C((N) 1-BIN1)**2/(D(N) -A(N))) 5550 PPINT AT N+1,24,V 8150 CLS 5560 REXT N 8160 GOSUB 3500 5570 PA.SF 4E4 8170 CDPY 5580 CLS 5590 REVURN 5490 REM MITTELVEPT F 6000 CLS 6010 PRINT AT 0,24; "MERTE F=" 6220 GOSUB 4500 6010 PRINT AT 0,24; "MERTE F=" 6220 CDPY 6020 GOSUB 500 6030 DIM M(5) 60	5500 CLS		8080 GOSUF 2500	
"F-1/4"(F-(0 **2/E))" 5520 GOSLB 5:00 5530 FOR M=1 TC S 5530 FOR M=1 TC S 5540 LET V-1/4*((DIN)-A(N)) C((N) 1-BIN1)**2/(D(N) -A(N))) 5550 PPINT AT N+1,24,V 8150 CLS 5560 REXT N 8160 GOSUB 3500 5570 PA.SF 4E4 8170 CDPY 5580 CLS 5590 REVURN 5490 REM MITTELVEPT F 6000 CLS 6010 PRINT AT 0,24; "MERTE F=" 6220 GOSUB 4500 6010 PRINT AT 0,24; "MERTE F=" 6220 CDPY 6020 GOSUB 500 6030 DIM M(5) 60	5510 PRINT AT 0,24	"F=";AT 20,0"	8030 COPY	
5520 GOSLB 500 5530 FOR N=1 TC S 5540 LET V-1/4+((DIN)-4(N))-(C(N 8130 COPY) -BINI)**2/(D(N) -A(N))) 5550 PPINT AT N+1,24,V 8150 CLS 5550 PPINT AT N+1,24,V 8150 CLS 5560 REXI N 8160 GOSUB 3500 5570 PAJSE 4E4 8170 COPY 8160 GOSUB 4000 5570 PAJSE 4E4 8190 CLS 5590 RETURN 8190 CLS 5590 RETURN 8190 CLS 5690 RETURN 8200 GOSUB 4000 6000 CLS 6000 CLS 6000 PRINT AT 0,24; "MERTE F=" 8260 PAUSE 4E4 8270 CLS 6000 DPINT AT 0,24; "MERTE F=" 8260 GOSUB 4000 6010 PRINT AT 0,24; "MERTE F=" 8260 GOSUB 4000 6010 PRINT AT 0,24; "MERTE F=" 8260 GOSUB 5000 6020 DPINT AT N+1,24; MIN) 8200 COPY 6020 COPY 6030 DIM M(S) 8270 CLS 6040 POR N=1 IU S 8280 GOSUB 5000 6050 LET M(N)=1/4 *((D\N)-A(N))-(8290 COPY 8260 PAUSE 4E4 8290 COPY 8260 PAUSE 4E4 8290 COPY 8260 COPY 8260 CUS 8260 GOSUB 5000 6050 LET M(N)=1/4 *((D\N)-A(N)) 8310 CLS 6070 NAT N 8320 COPY 8330 COPY 8340 PAUSE 4E4 8350 CLS 6070 NAT N 8320 COPY 8330 COPY 8360 PAUSE 4E4 8390 CLS 6100 LET M=N+*(N) 8320 CLS 6100 LET M=N+*(N) 8320 CLS 6100 PRINT AT S+5,15,"SUMME F: " 8370 COPY 8360 PAUSE 4E4 8390 CLS 6100 PRINT AT S+7,10; "MITTELWERT 8390 CLS 6200 PALSE 4E4 8390 CLS 6200 PALSE 4E4 8390 CLS 6200 PALSE 4E4 9900 CLS 6200 PAUSE 4E4 9900 CLS 6200 PAUSE 4E4 9900 SAME "OPTIK" 9000 PRINT AT 10,8; "SAME PROGRAM M"\AT 12,8; "\/ LET Machine 1,2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1				
5540 LET Y-1/4+((DIN)-4(N))-(C(N	5520 GOSUB 500		8110 CLS	
5540 LET Y-1/4*((DIN)-4(N)) (C(N) 8130 COPY 1981N)**2/(D(N) -A(N)) 8140 PAUSE 4E4 8150 CLS 8150 CLS	5530 FOR N=1 TC 5		8120 GOSUB 2000	
3-81N1)**2/(D(N) -A(N))	5540 LET V-1/4+((D)			
5550 PPINT AT N+1,24,V 5560 REXT N 5570 PA.SF 4E4 5580 CLS 5590 RETURN 5590 RETURN 5690 REM MITTELVEPT F 6000 CUS 5610 PPINT AT 0,24; "WERTS F=" 8200 GOSUB 4500 5610 PPINT AT 0,24; "WERTS F=" 8250 COPY 6620 GOSUB 500 6030 DIM M(S) 6040 FOR N=1 TO S 6050 LET M(N)=1/4 + ((DIN)=A(N)) - (8290 GOSUB 5000 6050 LET M(N)=1/4 + ((DIN)=A(N)) - (8290 GOSUB 5000 6050 LET M(N)=1/4 + ((DIN)=A(N)) - (8290 GOSUB 5000 6050 LET M(N)=1/4 + ((DIN)=A(N)) - (8290 GOSUB 5000 6050 LET M(N)=1/4 + ((DIN)=A(N)) - (8290 GOSUB 5000 6050 LET M(N)=1/4 + ((DIN)=A(N)) - (8290 GOSUB 5000 6050 LET M(N)=1/4 + ((DIN)=A(N)) - (8290 GOSUB 5000 6050 LET M(N)=1/4 + ((DIN)=A(N)) - (8290 GOSUB 5000 6050 LET M(N)=1/4 + ((DIN)=A(N)) - (8290 GOSUB 5000 6050 LET M(N)=1/4 + ((DIN)=A(N)) - (8290 GOSUB 5000 6050 LET M(N)=1/4 + ((DIN)=A(N)) - (8290 GOSUB 5000 6050 LET M(N)=1/4 + ((DIN)=A(N)) - (8290 GOSUB 5000 6050 LET M(N)=1/4 + ((DIN)=A(N)) - (8290 GOSUB 5000 6050 LET M(N)=1/4 + ((DIN)=A(N)) - (8290 GOSUB 5000 6050 LET M(N)=1/4 + ((DIN)=A(N)) - (8290 GOSUB 5000 6050 LET M(N)=1/4 + ((DIN)=A(N)) - (8290 GOSUB 5000 6050 LET M(N)=1/4 + ((DIN)=A(N)) - (8290 GOSUB 5000 6050 LET M(N)=1/4 + ((DIN)=A(N)) - (8290 GOSUB 500 6050 LET M(N)=1/4 + ((DIN)=A(N)) - (8290 GOSUB 500 6050 LET M(N)=1/4 + ((DIN)=A(N)) - (8290 GOSUB 500 8060 GOSUB 5000 8060				
### ### ### ### ### ### ### ### ### ##				
### SERC CLS ### SERC CDSUB 4500 ### SERC CDPY ### SER				
### ### ##############################	5570 PAUSE 4E4			
SE90 RETURN S190 CLS S200 GDSUB ADCO				
SCOR SCORE	5E90 RETURN			
6COC CLS 6CIO PRINT AT 0.24; "WERTE F=" 8250 COPY 6C2C GOSLB 500 8260 PAUSE 4E4 6C3C DIM M(S) 6270 CLS 6C04D FOR N=1 TO S 8280 GOSJB 5000 6C50 LET M(Y)=1/4 * ((DIN)-A(N))-{ 8290 COPY C(N)-B(N))** 2/(D(N)-A(N))) 8310 CLS 6C7C NEXT N 8320 GOSJB 5500 6C60 PH.NI AT N+1,24;MIN) 8310 CLS 6C7C NEXT N 8320 GOSJB 5500 6C60 PH.NI AT N+1,24;MIN) 8310 CLS 6C7C NEXT N 8320 GOSJB 5500 6C60 PH.NI AT N+1,24;MIN) 8360 CLS 6C7C NEXT N 8360 COPY 6C90 FOR N=1 TO S 8340 PAUSE 4E4 6C10 LET M=N+W(N) 8360 CLS 6C10 NEXT N 8360 COPY 8C360 CLS 6C10 PRINT AT S+5,15, "SUMME F: " 8390 CLS 6C10 NEXT N 8360 PAUSE 4E4 6C10 CLS 8370 COPY 6C10 PRINT AT S+7,10; "MITTELWERT 8390 CLS 6C10 CLS 9000 CLS 6C10 PRINT AT S+7,10; "MITTELWERT 8390 CLS 6C10 CLS 9000 CLS 6C10 PRINT AT S+7,10; "MITTELWERT 8390 CLS 6C10 CLS 9000 CLS 6C10 PRINT AT S+7,10; "MITTELWERT 9030 SAVE "OPTIK" 6C10 CLS 9000 CLS 6C10 PRINT HICHT ERFASST' 9030 SAVE "OPTIK" 6C10 CLS 9000 CLS 6C10 PRINT HICHT ERFASST' 9030 SAVE "OPTIK" 6C10 CLS 9090 REM GRAFT 6C10 CLS 9090 STOP 6C10 CLS 8050 GOSUB 2000 6C15 8050 GOSUB 2000		TF		
6C10 PRINT AT 0.24; "WERTE F=" 8250 COPY 6C2C GOSLB 500 8260 PAUSE 4E4 6270 CLS 6C3C DIM M(5) 6C3C DIM				
6C2C GOSLB 500 603C DIM M(S) 6040 FOR N=1 TO S 6040 FOR N=1 TO S 6050 LET M(Y)=1/4 * ((D:N)-A(N))-(C(N)-B(N))**2/(D(N)-A(N))) 6060 PH.NI AT N+1,74;M(N) 6060 PH.NI AT N+1,74;M(N) 6080 LET M-D 6090 FOR N=1 TO S 6340 PAUSE 4E4 6100 LET Y=N+M(N) 6110 NEXT N 6360 GOSUB 5000 6120 FRINT AT S+5,15, "SUMME F: " 8370 COPY 1N 6130 PRINT AT S+5,15, "SUMME F: " 8370 COPY 1N 6130 PRINT AT S+7,10;"MITTELWERT 8390CLS F=":W/S 8440 RETURN 8520 PAUSE 4E4 6510 CLS 9000 CLS 9000 CLS 9000 CLS 9010 PRINT AT 10,8; "SAVE PROGRAM M*:AT 12.8; "N/L FLEP SAVE" 6520 PALSE 4E4 5530 CLS 9020 PAUSE 4E4 5530 CLS 9030 SAVE "OPTIK" 6520 PALSE 4E4 5530 CLS 8060 COPY 8030 PAUSE 4E4 5590 REM GRAFTK 7000 CLS 8060 FAUSE 4E4 8070 CLS 8060 COPY 8060 GOSUB 2000 8060 COPY 8060 GOSUB 500 8060 COPY 80	6010 PRINT AT 0,24;	"WERTS F±"		
603C DIM M(S) 6040 FOR N=1 IU S 6040 FOR N=1 IU S 6050 LET M(N)=1/4 * ((DIN)-A(N))-(C(N)-B(N))** 2/(D(N)-A(N)) 6060 PR.NI AI N+1,24;MIN) 6060 PR.NI AI N+1,24;MIN) 607C NEXT N 6080 LET M-D 6090 FOR N=1 IU S 6340 PAUSE 4E4 6100 LET M=N+M(N) 6110 NEXT N 6120 FRINT AT S+5,15, "SUMME F: " 8370 COPY 8370 COPY 8370 COPY 8370 PAUSE 4E4 6130 PRINT AT S+5,15, "SUMME F: " 8370 COPY 8370 PAUSE 4E4 8390 CLS 6120 PAUSE 4E4 8390 REM SAVE 6210 CLS 6220 PAUSE 4E4 8390 REM SAVE 6210 CLS 6210 PRINT*RICHT ERFASST' 6300 PAUSE 4E4 6300 CLS 6300 PAUSE 4E4 6300 CLS 6300 PAUSE 4E4 6300 CLS 6300 CLS 6300 COPY 6300 CLS 6300				
6040 FOR h=1 IU S 6050 LET M(N)=1/4 * ((DiN)-A(N)) - (C(N)-B(N))** 2/(D(N)-A(N)) - (E290 COPY C(N)-B(N))** 2/(D(N)-A(N)) - (E300 PAUSE 4E4 6070 NEXT N 6060 PR.NI AT N+1, 74; M(N) 6070 NEXT N 6080 LET W-D 6090 FOR N=1 IU S 6090 FOR N=1 IU S 6100 LET W=W+M(N) 6110 NEXT N 6110 NEXT N 6110 NEXT N 6110 PRINT AT S+5, 15, "SUMME F: " 8370 COPY 'N 6130 PRINT AT S+7, 10; "MITTELWERT B390CLS F="; W/S 6200 PAUSE 4E4 6210 CLS 6220 PAUSE 4E4 6210 CLS 6220 RETURN 63490 REN BRECHKRAFT 65490 REN BRECHKRAFT 6550 CLS 6510 PRINT"HICHT ERFASST' 6520 PAUSE 4E4 6530 CLS 6510 PRINT"HICHT ERFASST' 6520 PAUSE 4E4 6530 CLS 6530 CLS 6540 RETURN 6550 CLS 6550 CLS 6550 CLS 65790 REM GRAFTK 65990 REM GRAFTK 6700 CLS 68060 PAUSE 4E4 68060 COPY 8000 CLS 68060 PAUSE 4E4 68060 COPY 8000 CLS 68060 PAUSE 4E4 68060 COPY 8000 CLS 68060 PAUSE 4E4 88060 COPY 88060 COPY 88060 COPY 88060 COPY 88060 FAUSE 4E4 88070 CLS 88060 COPY 88060 PAUSE 4E4 88070 CLS 88060 COPY 88				
6050 LET M(N)=1/4 * ((DIN)-A(N))-(C(N)-B(N))**2/(D(N)-A(N))	· ·			
C(N)=B(N))**2/(D(N)=A(N))) 6060 PR.NI AJ N+1,74;M(N) 6070 NEXT N 6080 LET W=D 6090 FOR N=1 IU S 60400 PR.NI AJ N+1,74;M(N) 6090 FOR N=1 IU S 6090 FOR N=1 IU S 60100 LET W=N+M(N) 6110 NEXT N 6120 PRINT AT S+5,15, "SUMME F: " 8370 COPY :W 6130 PRINT AT S+5,15, "SUMME F: " 8390 BAUSE 4E4 6130 PRINT AT S+7,10; "MITTELWERT BAGOCLS F=";W/S 6200 PAUSE 4E4 6210 CLS 6220 RETURN 6210 CLS 6220 PAUSE 4E4 6210 CLS 6220 PAUSE 4E4 6210 CLS 6220 PAUSE 4E4 6330 SAVE "OPTIK" 6520 PAUSE 4E4 6990 REM GRAFTK 6520 PAUSE 4E4 6990 REM GRAFTK 6000 CLS 6000 CLS 6000 COPY 6000 CLS 6000 CLS 6000 COPY 6000 CLS 6000 CLS 6000 COPY 6000 CLS 6000 COPY 6000 CLS 6000 CLS 6000 COPY 6000 CLS 6000				
6060 PR.NI AJ N+1,74;M(N) 607C NEXT N 608C LET W-0 608C LET W-0 6090 FOR N=1 10 S 6090 FOR N=1 10 S 6100 LET W=N+M(N) 6110 NEXT N 6120 PRINT AT S+5,15, "SUMME F: " 8360GOSUB 6000 6120 PRINT AT S+5,15, "SUMME F: " 8370 COPY :N 8380 PAUSE 4E4 6130 PRINT AT S+7,10; "MITTELWERT 8390CLS F=";W/S 84C0 RETURN 6210 CLS 9000 CLS 9200 PAUSE 4E4 8990 REM SAVE 6210 CLS 9000 CLS 9220 REJURN 9010 PRINT AT 10,8; "SAVE PROGRAM 6490 REN BRECHKRAFT M*;AT 12,8; "N/L FLEP SAVE" 9500 CLS 9510 PRINT"HICHT ERFASST' 9030 SAVE "OPTIK" 6520 PAUSE 4E4 9980 GOTO 5 9990 STOP 954C REJUPN 8030 PAUSE 4E4 9990 REM GRAFTK 7070 CLS 8060 COPY 8070 CLS 8065 PAUSE 4E4 8070 CLS 8060 COPY 8065 PAUSE 4E4 8070 CLS				
607C NEXT N 608C LET W-D 608C LET W-D 6090 FOR N=1 10 S 6100 LET W=N+M(N) 6110 NEXT N 6120 FRINT AT S+5,15,"SUMME F: " 8370 COPY :W 8380 PAUSE 4E4 6130 PRINT AT S+7,10;"MITTELWERT 8390CLS F=";W/S 6200 PAUSE 4E4 8990 REM SAVE 6210 CLS 6210 RETURN 6210 PRINT*BICHT ERFASST* 6310 PRINT*BICHT ERFASST* 6320 PAUSE 4E4 6330 CLS 6330 CDPY 6340 PAUSE 4E4 6390 REM BRECHKRAFT 6350 CLS 6370 CLS 6370 CLS 6370 CDPY 6380 GOTO 5 6380 GOSUB 2000 6380 FAUSE 4E4 6390 REM GRAFTK 6300 CLS 6300 GOSUB 2000 6310 CLS 6300 GOSUB 2000 6310 CLS 6300 GOSUB 2000 6310 CLS 6310				
608C LET W=D				
6090 FOR N=1 10 S 6100 LET N=N+M(N) 6110 NEXT N 6120 FRINT AT S+5,15,"SUMME F: "8360GOSUB 6000 6120 FRINT AT S+5,15,"SUMME F: "8370 COPY :W 8380 PAUSE 4E4 6130 PRINT AT S+7,10;"MITTELWERT 8390CLS F=";W/S 84C0 RETURN 5200 PAUSE 4E4 8990 REM SAVE 6210 CLS 9000 CLS 9000 CLS 9000 CLS 9000 CLS 9000 CLS 9010 PRINT AT 10,8;"SAVE PROGRAM M";AT 12,8;"N/L FUEP SAVE" 9500 CLS 9020 PAUSE 4E4 9920 PAUSE 4E4 9920 PAUSE 4E4 9930 SAVE "OPTIK" 9930 SAVE "OPTIK" 9930 SAVE "OPTIK" 9940 GOTO 5 9950 REM GRAFTK 7000 CLS 8050 GOSUB 2000 7990 REM URUCKEN 8060 COPY 8065 PAUSE 4E4 8070 CLS 8060 GOSUB 2000 8065 PAUSE 4E4 8070 CLS 8060 GOSUB 500 8070 CLS	6080 LET W-D			
6100 LET W=N+M(N) 6110 NEXT N 6120 FRINT AT S+5,15, "SUMME F: " 8370 COPY :W 8380 PAUSE 4E4 6130 PRINT AT S+7,10; "MITTELWERT 8390 CLS F=";W/S 8400 RETURN 5200 PAUSE 4E4 6210 CLS 9000 CLS 5220 RETURN 9010 PRINT AT 10,8; "SAVE PROGRAM 5490 REN BRECHKRAFT M";AT 12,8; "V/L FLEP SAVE" 5500 CLS 9030 SAVE "OPTIK" 6520 PAUSE 4E4 9980 GOTO 5 9540 RETURN 8030 PAUSE 4E4 6990 REM GRAFTK 7000 CLS 8050 GOSUB 2000 7990 REM URLCKEN 8050 GOSUB 2000 7990 REM URLCKEN 8065 PAUSE 4E4 8070 CLS 8065 PAUSE 4E4 8070 CLS 8070 CLS 8065 PAUSE 4E4 8070 CLS 8070 CLS 8060 GOSUB 2000 8070 CLS 8060 GOSUB 2000 8070 CLS 8060 GOSUB 2000 8070 CLS	6090 FOR N=1 10 S			
### ### ##############################	6100 LET W=N+M(N)			
6120 FRINT AT S+5,15, "SUMME F: " 8370 COPY :W 8380 PAUSE 4E4 6130 PRINT AT S+7,10; "MITTELWERT 8390CLS F=";W/S 84C0 RETURN 5200 PAUSE 4E4 8990 REM SAVE 6210 CLS 9000 CLS 5220 RETURN 9010 PRINT AT 10,8; "SAVE PROGRAM 5490 REN BRECHKRAFT 9010 PRINT AT 10,8; "SAVE PROGRAM 5490 REN BRECHKRAFT 9020 PAUSE 4E4 5500 CLS 9020 PAUSE 4E4 5510 PRINT HICHT ERFASST' 9030 SAVE "OPTIK" 6520 PAUSE 4E4 9980 GOTO 5 5530 CLS 8020 COPY 9990 STOP 554C RETURN 8030 PAUSE 4E4 6990 REM GRAFTK 8040 CLS 7000 CLS 8050 GOSUB 2000 7990 REM DRUCKEN 8060 COPY 8000 CLS 8065 PAUSE 4E4 8010 GOSUB 500 8070 CLS Listing "Optika zur Meßdistensuswertung foschluß! Listing "Optika zur Meßdistensuswertung foschluß!" Listing "Optika zur Meßdistensuswertung fosch				
### ### ##############################	6120 FRINT AT S+5.1	5."SUMME F: "		
### ##################################	· ·			
### ##################################	6130 PRINT AT S+7.1	O:"MITTELWERT		
### ### ### ### ### ### ### ### ### ##				
9000 CLS	5200 PAUSE 4E4			
5220 RETURN 9010 PRINT AT 10,8; "SAVE PROGRAM 5490 REN BRECHKRAFT M"; AT 12,8; "N/L FUEP SAVE" 5500 CLS 9020 PAUSE 4E4 9030 SAVE "OPTIK" 6520 PAUSE 4E4 9980 GOTO 5 9980 GOTO 5 9990 STOP 9990 STOP 9990 STOP 9990 STOP 9990 REM GRAFTK 8040 CLS 8050 GOSUB 2000 TRIT 51% herts Date 10 miles 10	6210 CLS			
##; AT 12,8; "N/L FUEP SAYE" 5500 CLS 9020 PAUSE 4E4 9510 PRINT"RICHT ERFASST' 9030 SAYE "OPTIK" 5520 PALSE 4E4 9980 GOTO 5 5530 CLS 8070 COPY 9990 STOP 9540 RETURN 8030 PAUSE 4E4 6990 REM GRAFTK 8040 CLS 7000 CLS 8050 GOSUB 2000 7990 REM URLCKEN 8060 COPY 8070 CLS 8065 PAUSE 4E4 Listing "Optika zur Meßdelenauswertung (Schuß) Liter in June 1981 2081 Liter in June 1981 2081 Liter in June 1981 2081 1 Let in June 1981 208	5220 RETURN		· -	8: "SAVE PROGRAM
9020 PAUSE 4E4 9030 SAVE "OPTIK" 9030 SAVE "OPTIK" 9030 SAVE "OPTIK" 9030 SAVE "OPTIK" 9980 GOTO 5 9980 GOTO 5 9990 STOP	5490 REN BRECHKRAF	Т		
9030 SAVE "OPTIK" 6520 PALSE 4E4 9980 GOTO 5 5530 CLS 8020 COPY 9990 STOP 954C RETURN 8030 PAUSE 4E4 6990 REM GRAFTK 8040 CLS 7000 CLS 8050 GOSUB 2000 7990 REM URLCKEN 8060 COPY 8065 PAUSE 4E4 Listing "Optika zur Meßdatenauswertung (Schuß) 1 teten date ent of authority (Schuß)	5500 CL5			
9980 GOTO 5 9980 GOTO 5 9990 STOP 9990 REM GRAFTK 8040 CLS 8050 GOSUB 2000 7990 REM URLCKEN 8060 COPY 8060 COPY 8060 COPY 8060 COPY 8065 PAUSE 4E4 Listing "Ootiku zur Meßdalenauswertung 1 feren .dam e.m. i. I. 1 1 1 1 1 1 1 1 1	o510 PRINT"RICHT ER	FASST		1
5530 CLS	5520 PALSE 4E4			
SOURCE S	5530 CLS	8020 COPY		
7000 CLS 8050 GOSUB 2000 7990 REM URLCKEN 8060 COPY 8060 PAUSE 4E4 Listing "Optika zur Meßdatenauswertung 1 teren date der 1 1 Meßdatenauswertung 1 teren date der 1 Meßdatenauswertung 1 teren date date der 1 Meßdatenauswertung 1 teren date date der 1 Meßdatenauswertung 1 teren date date der 1 Meßdatenauswertung 1 teren date date date der 1 Meßdatenauswertung 1 teren date date date date date date date date	5546 RETURN	8030 PAUSE 4E4		
7990 REM DRUCKEN 8060 COPY 8000 CLS 8065 PAUSE 4E4	5990 REM GRAFIK	8040 ELS		
7990 REM DRUCKEN 8060 COPY 8000 CLS 8065 PAUSE 4E4 Listing "Option zur Meßdatenauswertung Meßdatenauswertun	7000 CLS	8050 GOSUB 2000		rik it i stik herte Daten
8000 CLS 8065 PAUSE 4E4	7990 REM URLCKEN	8060 COPY		127 F VUN TO 137 F 1
8010 GOSUP 500 8070 CLS (Schluß) Daten ver at the en	2JD 0C08	8065 PAUSE 4E4		I term .dut .e at ./ I +
. W t ever	8010 GOSUP 500	8070 CLS		Daten terms the en
				. W tews.

МІП\$ A\$ I . - ! 34 T.EN 10101

\$, LLN A\$ '+7

MIDS OS 1, 2

7\$"H\$[4[N

:C.T) D

M-1 .

) PRINT AS

: :31\$;

32\$

E1 35361

C A' + 15.

INPUT HE!

C RSQ2 22.

ı ⊈ MIÜ≇

130.4

[\$, 1,] [H-N

1 P T M\$, _S

H

00.,

*0⊿8 A\$ - - 1] [\$ A

, 4 2 1' As-

. 312: NEXT

als Digitalwecker PC-1500

manchmal einen kleinen Wecker, wie es sie zum Beispiel in Kaufhäusern zu kaufen gibt. Wenn man aber schon einen PC-1500 besitzt, warum dann . einen Digitalwecker kaufen?

Sie haben ning gehor. der PC-1300 sieh nich nur einem solchen modernen Relsewecker entfernt ähn-.ch er kann auch dessen Arted Jernehmen Über de Time Punktion aßt sich ram...ch i.e Uhrzeit abrife i Lie maxina. . Jelen un fassende Anzeige im Display ist noch dazi recit ubers, thilleh

Das Programm ,siehe Li sting) gestattet +in einfaches Setzen der Uhrzelt und des Datums Außerden karn r ian die Weckzeit einstellen. ind löschen Das Programin

wird durch DEF De gestare una dar h Dracken der Tasten werden folgende El nktionen a isgelijhrt

3 Setzen der Uhrzeit und des Dat uns

A Setzen der Weckzeit ⊾πd

C Löschen der Weckfunz con

Beir Eingeben der Weck zeit durfen Sie aber keinesfalls die fuhrenden Nalen vergessen Beispielsweise muß statt +6 00 die Zeichen forge # 6 00x emget; ppt wer den Ist die Weckselt gesetzt erscheint auf der Aizelge ein *** neben der Uhr

(Herriann La sci)

22.0.A.\$ MID\$ A\$ DIGITAL ,HR (C, HERMANN LAUSCH 0000. S . PR . NT S € T I.ME , +H 130, F WITHER CURSOR 14: INPUT HH. 14912.0711 1040 . D. 3. IF C.RSCR 22: INPLT MM. (LS (1EN 3E P . .30.4:CJU .010) DOS::IIME HH F .20 .2002 FRINT SET D 18015' C''A 0'A2\$ CLE > D 20.8. A' PHINT 'S M .C JRSQR 41, NP .T [] CURSOR 22. INPUT MARLS + 3M, T - 3111:8 000. T * +00+M* 020 .,* \$70 ; U:6'8k; U. T.O .0 0 T.A., O 4069. \$- ,A . :+\$ 14020:FTR ____ 10 4 10205 F\$, Nx F r\$ A £80 >1 THEN 100.0 ,000b;f\$ STR\$ T ME 10021.N-XT 1 14022.0 IC.I. S :FCR , TC LEN 在多, 丹本

Listing »Digitalwecker«

arabische Zahlen und umgekehrt Wenn wir heute einem »Römer« Werte mitteilen, dann bedienen wir uns des dezimalen Zahlensy stems. Der praktische Nutzen des vorliegenden Programms beschränkt sich also auf das Entschlüsseln von Baujahren uralter Gebäude von Herstellungsjähren nicht minder alter Fernseh filme __ und das Kennenlernen einiger neuer __ und das Kennenlernen einiger neuer __ und das __ _ _ und das __ _ und das __ und das grammtechniken auf dem TRS-80 Modell 1.

D > tomischen Zalen selbst sind ins als den Kreuzworrätsen gehaufig I - 1.0 D - 500 and M 1000 I bedettet 2 and VII .st 8 IV .st, weil I vor V steh: 4(5) intsprechend verhigh es such m. CM = 900 oder XC = 90 Uprigeus schent nemand so mentag zu wissen ob die alten Ro-

```
10 '#1 Roemische / arabische Jahien ## (C 198) DF12C
20 CLIARSOO: CHO"LO, Nº: DIM2: 25.: DEFINTA V: CLS: H$=CHR$ (27): FORI-170:: FORY=OTOF: READA$ 1,71: REXTY, T
30 FORK-ITET: READES:K), R K::NEXT PR'NT'arabische oder roemische Zahl eingeben ":PRINT
40 [MPLTX$: LEN.X$): [FVAL(X$]=0THE4100
50 IFLEFT$ (($, .) = "0" = 1 1: ($ RIGHT$ (%$ ) . BOTOLO
60 IF. -6PRINTTAB 2014$*## Tabl z. hoch ##*:63T040
70 vs="":FORI=,TO_::75 HID$:X$,I,I : FZ$ "9"DRZ$ "O'PR NTTAB 20 H$'$$ "2$" .st keine arabische Ziffer 1$":60TD40
80 Y$-Y$+A$._+1-1, YA. Z$);:MEXT:IF. FT$ Y$, Z1="IM"($=RIG+T$(Y$, LEN Y$ 1)
90 PRINTIAB 28 HS"= V$:60T040
.OC Z 0:1F_>25°RINTTAB:30)H$"$$ Zahl z_ lang $$":60TD40
110 FORI-1T%: 25-HID5:X5, I,10 FORE TO7: IFRS K >ZSMEXT: PRINTTAB 20:A5-18 "Z5" 1st keine roenische Ziffer $1": GDT040
120 MEXTI: B= .: IFLEFT$ . X5, 2) = "CM"210
130 FORT=BEDL: FRAIDS %s T. ! "M-NEXT
.40 ITT/LORT ITHEN170
150 FORD-1TBT-.: GDSLB230: NEXT, 7-7*.000 1FT=4.90
160 7(F,=1000; FORJ-7+173...B03.B230. WEXF: GDTD180
.70 FORD 1TDL:60SJB230:NEXT
180 IFZ 00RE)999999Q 0 PRINTTAB 20. H#### Zif ernfo ge ehlerba t t4".CD*Q49
.90 IFR=1AND7>999R=0:GDT0130
200 PPINTTAS(28)H#== I:.FB=0THENAOELSEQ=0 PRINTTAB 12 *** eder ##* GBTO 30
210 FORT=3TDL: IFMID$(X$,T,1, "N"NEXT;0=1;6DT0170
220 IFMID$ X$, 3, 2:="CM"THERS= :GDTC 30F GF8=3:60T0 30
230 I-Z-ORETURNELSEFORK ITD7:IFMID#(K#, J, 1) OR#(K) HEXT
240 7 JOHR ( ): FORD: JTOL IFWIDS (XS.D 1:=R$(K) NEXE
250 IFD J+3THEN330
                                                               Listing »Römische Zahlen«
260 IF J=EZ=Z+J (RETURN
270 IFZ J =247(J 1)330
280 I Z(I)-Z(J-2/IFZ J 1000ANDZ(J 1)(100)ANDZ(J (1 J 1)330
290 IFZ(a) >Z(a 211FJ>24MDJC>T+14NDZ,J-1 <>1000THEM330
300 IFR/2=INT(K/2)IF1,3)=Z,3 -, OR(I(3)=I(3-2 AM0Z(4-1 (1000 330
310 I=I+I(J); IFI(J))I(J-1)1=I-2#I(J 1)
320 RETURN
330 I= 1: RETJRN
340 DATA"",1,11,111,Ev,2,v1,V11,V11.,10,"",X XX,XXX,XL,L LX.LX0,LXXX XC
350 DATA", C, CC, CCC, CD, D, DC, DCC, DCCC, CN, M, IM, IIM, IIM, IVM, VM, VIM, VIFM, VIIM, IKM
369 BATA"", X, XX, XXX, (L. , LX, LXX, LXX(, XC, "", C CC, CCC, CD, D, DC DCC, DCCC CM
370 DATAL, 1, V, 5, 8, 10, L, 50, C, 100, D, 500, M, 1000
```

```
18:45:51
a al sine c'en rienische Zahl eingeben:
 165
                               e je je .
 CK.
                               - 11 m
 DOOR . I
                      ** B
                             et keine moem sche /i+tem #x
7 1984
                               m MCM...KaxIV
  12312.
                             St Keire arabische Ziffer **
                               - DICE XXXV I MD CELXXXXI I
* DCCCLXxx/llimJCCCLxxx//// - 889836
                               9 54
 CHAXXXII
             ** Oder **
                               # 1000 34
                      ## Aleter for do for lor with **
7 123458
                      ** . ahl z . abc ** Ein Bildschirmausdruck
                               프 커Ţ
 1001
                                            nach einem Programm-
                                            test
```

mer sehr we, höher als bis - haben denn as sielle sich -1000 aämen komilen Diese Zeichen waren schließlich a.s. »Sirichl.» e« für gefallene Legionare und eroberte Pferdewagen gedach Hohere Regieningsstehen müssen aber dennoch mit größeren Zahen open it

he aus daß der Wert der voi Migeschneben wird ille Anzahl Tauser der beder teil XIM st a.so .. (00 CM ist 100000 MM heißt jedoch nicht etwa 1000 ma. 1000 (e.n so hohes Stelleraufkom men gab es m romischen

Reich noch nich sondern 2000 Das Frogramm ist a soaut sechs Steden dezima., begrenz Bestmmt st hnen etzt autge allan caß CM nach i.ese: Regelr sowoh. 900 a.s cuch 100 700 beder.~ en kann diese «kleine» Un stimmigheit spielite alter

woh. danas keme Pole Das Frogramm selbst soi te mograhst kurs und ein fach zi bedienen sein und es solite sich auch von schutzphrigen -Benutzem a.cht ins Bockshorn jagen lassen. Es ist für den TRS-80 Model I geschreben bei dem CLS d.e Bedeuting *c.ear screen« and CHF\$(27) die Bederung weine Zeile hoher dr.ckens (H\$) ha. Mit +CMD ich « am Programmanfang 30. a.f Großbuchstatien ungeschatet werden damit x auch als X erkannt wird Die Emgabe a. Zewe 40 verzweigt nach Zeile 00 sobald der eingegebene String keinen Wert hat les sich also um e ne romische Zah, Pangem hiß Die Zeilen 50 bis 90 über net men de nnacii die reia .. enfache Aufgabe eine Dezimalzan n e ne romische Ziffer ifolge umzufor men Dazu wird der String K\$ von finren to Noter befreit Zelle 5) und auf die sechsstellige Bay erzung gepratiquede 60 Dannwild Zeichen für Zeichen (ZS) auf Richtigken geleste und soort em der Stalenzah ind dem Wert ensprechendes römisches Zeichen an den Ergebnisstring 1\$ angehärigt. Die unisplechenden Zeichen dieser zweidinen sionalen Matrix AS/Stellen zah. Wert) wurden zuvor aus den DATA Zeuen 340 as 360 geleser Eventaen m. 3 noch ein I vor M ent fernt werden dann wird das Ergebnis in Zelle 90 ausge-

Schwieriger istisc on das Unite thren eller rom. schen 7 ffernfolge in eine Decimalizant wie es ab Zeite .00 geschient Zuvor war den hærfur die sieben romischen Zahlenzeichen R\$(K, and thre Werte P(K) aus DATA Zele 371 gelesen and der einbegebere Silba aut die hochsizh asside Lanje von 25 Zeichen geprüft Zene 100) Aucr her wild lers komit her ib der String auch wirklich nur aus ren Stephen bod kaset graf raben bestett (Zele 110) Danach muß sich der ring noch einer Reihe weiterer Prufungen intermenen Da be ist Z() der Wert des Zei thens Nummer Jumerhalb te: Zelchenkette ille ein zelnen Prüfsta ionen sind

. Beginnt das Zeichen mit «CM«² Dann wird zweimal de echnet dabei sie «i Q lie zweite Rechnung Zeile "20"

2 An welcher Stelle steht las M^ Das /Vor M Etgebn.sr mub ma. . (00 genom ner and dem »Nach M Er jebh.s« h.nz.addiert wer den Zeile 130

d Weicherr Werr entspricht has Zeichen? (Zeile 230) 4. Wie ier all sich das her

4 Whe remolt such das her the Zeichen? (Zelle 240) 4 Whedern It such das ple

che Zelchen metrials dre. ma? (Zeile 350,

6 Steht vor X ein V oder vor * ein L? (Zeile 270)

7 Is das Zeichen das giel che wie das Zeichen zwei Steilen zuvor und ist weder das Zeichen noch das Zeichen lavor eil Mist Jahn das Zeichen geringwert ger als das Zeichen lavor? (Zeile 280)

8 Ist das zeichen nonerwerager als das Zeichen zwe. Stellen zuvor steht es min destens an druker Stelle und india in the fact. No (Zeite 190)

3 Ist das Zeichen / Loder) ind ist das Seichen davor licht M, steht dann ein oder zwei Zeichen zuvor das gleiche Zeichen? (Zeile 300)

Ver auft eine der Pratin jer. 5 bis 9 positivi tann ist einer der häufigster Finga-Lefeh er entdeck und die Aufgabe wird in Zole 180 abgewiesen Andernfalls wird dem bisher errechneen Ergeunis Zider Wert des Zeichens Z.J. hinzugerech net falls das geringer - vor dem Foheren Zewhen I vor ✓) steht wird das mzw. scren aditer.e Zeichen doppet abgezogen (Zeile A t diese Weise eragt ene Weramderary im den einfachen Betrag

STICHLORT

Die Prafangen 3 t s 9 and das Errechren des (Teal Er gebnisses geschieht in einem Interprogramin Das Vor Michael Ergebnisk wird in Zehe 150 einstet das Nach Michael String vom Mauf dans wird nach Zehe 70 gerechnet Die Ausgabe der Lezimatzahl erfolg jeweils in Zehe 200

Das ist mit wenigen Worten die Erklärung eines kleinen Programms dessen großter Teil sich mit dem Überprifen der Aufgabe auf mögliche Fehleingalten befaßt viel eicht hat der eine oder andere Leser Spaßdaran das Programm für duse oder hexaltezimale Zallei zu eine eine

(Hans Scheve

KARTEI



Steven Sie den Cursor wit der Tasten 6 und 7 dern Enter 1

Inhaltsverzeichnis (Hardcopy)

Nach dem Star dieses
Programms erscheint ein so- w
gellanntes Menlim dem fol- n
gelide Kommandos angebo- at
top werden

- . Em ragen
- 2 Sachen
- 3 Beenden
- 4 Neuer Text
- 5 Loschen
- 6 Sichem
- 7 Inhait
- B Neue Kartor

Betrachten wir uns einmal was sich hinter diesen Wahlnoglichkeiten alles ver steckt intragen Diese Befeh.

Emogracht es eine neue Karteikarte anzulegen. Als eistes erscheint die Frage lach dem Sichwort Danach kann der Text eingegeben werden. Sobald Stichwortlänge und Textlänge bei der Eingabeiden vorgegeben in

Maxima.wer, überschreien, wird der entsprechen ie Text beschriften Nach ter Einga e des Texes kann entweder mit einem Leien Stichwert eine wellere Karle angelegt oder aber is Meil, zurückgekehrt werden Der Versich, ein Stichwort zweit al. e. ... a gen wird mit der Meidling Stichwort schon in der Karleim beantwortet

2 Suchen Als ersies wird das Stichwort der zu sichen der Karteikarie abgetragt Danach erschemt entweder die Meldling «Verkettung» das neißt der Datensatz wird noch geordner, oder sofort die gesuchte Karteikarte zu dem gewählten Sachwor Mil der Tas en «5» und «8« kann dann die Karteirinkwärte und vorwerts durchgeblattert werden

ten? =',h INPUT 'Zaht der kar
chwortes? .",st INPUT Laenge des 5:1
es "extem? :",tt
20 DIM ns(n,st) DIM r(n) DIM
es(n,tt) DIM us(st)
36 LET z=6 LET c=z
40 LET t=" # # # # F F F DO NEXT IF BY 12 THEN GO TO 90 LET (=1
100 RETURN
110 PAUSE 100
120 CLS BCRDER 4 PAPER 5 PR
INT AT 0,0,'''S T I C H J C R
T - K A R I E I ', vs PAPER 7
130 PRINT 40, AT 0,0, Steverr 3;
e den Cursor m.t den Tas.en 'b
ini 7 dain Ent(r''
140 PRINT 3T 4,5, E i n : r 8 7
e n ,AT 6,5, "S U C h e n FT 3,
S, E e n J e n H 120, AT 12,5 60 150 LET ,1 4 LET q=4

150 PRINT AT p1,4, PRINT AT q,1,5 PRINT AT p1,4, PRINT AT q1,4, PRINT AT q1,4, PRINT AT q1,4, PRINT AT q1,4, PRINT AT q2,4, PRINT Q2,4 230 GO TO 160
230 IF Q 4 THEN GO TO 500
240 IF Q 6 THEN GO TO 500
250 IF Q 8 THEN GO TO 730
260 IF Q 10 THEN GO TO 770
270 IF Q 12 THEN GO TO 770
280 IF Q 14 THEN GO TO 720
290 IF Q 15 THEN GO TO 740
390 IF Q 13 THEN 17PUT 3150 SI
350 Cher? " as 310 IF Q 10 THEN GO TO 10
330 CLS LET Z 2 +1 IF 2 15 THE
PRINT "Alle Karterkarten verbr
LCht" LET Z = D PILSE 404 CO
TO 50 TO SE 0 TC 120 360 IF LEN a\$,51 THEN LET n\$(2) =0\$()0 5() GO TO 300 070 LET n\$(2) -a\$ 360 FOR w-1 TO Z-1 IF n\$(a) =n\$ (2) THEN LET n\$(2) = LET 2=2-1 ; PRINT #0,AT 0,0,"5t*chwort \$ch or vorkanden!" PAUSE 4e4 GO TO 120 NEXT W LET /(z) = Z LET 1 = Z 5UB 410 GO TO 440 INPUT as IF LEN as>tt THEM es(1) = as(TO tt) GO TO 430 398 400 410 LET ES(1) #85 RETURN 440 PRINT #0, AT 0,3, EE Wester en Ende!" 456 LET C=0 460 PAUSE 100 470 IF INKEY\$=' THEN GO TO 470 480 IF INKEY\$="8" THEN GO TO 33 Ø 490 GO TO 1.0 500 GO SUB 520

510 GO TO 560
520 CL5 INPUT "5t; chwort? ";
a\$ LET U\$=a\$ IF a\$=" " OR a\$="
"THEN SC TO .20
530 IF (_0 THEN PRINT #0,"Le-ke
tting" GO SUB 60
G10 FOR .=1 fo 2 IF n\$ (\11) = 0
\$ THEN CLS PAPER & PRINT AT 0
.0 (.\$((\1)),AT 1 0, x\$ PAPEP 7
PRINT AT 2,1,e\$((\1)) RETURN
GO TO 570
550 NEXT : PRINT 'Stichwort ni
(ht in der ka tei" PALSE 464 G
TC 50
500 PRINT #0.AT 0,0,L\$ GO TO 5
70
570 FAUSE 100 0 570 FAUSE 100 580 IF INKEY\$: THEN GO TO 570 590 IF INKEY\$="3" THEN LET : 1+ CO TO 500 600 TO 600

600 IF INKE: \$="5" THEN LET : 1+

(O TO 620
610 GO TO 120
620 [L5
630 IF 1-0 OR ... 550 640 PAPER 6 FRINT AT 0,0,0\$(/
1)),AT 1,0,4\$ PAPER 7 PRINT A
2 1,0\$((1))
_050 PRINT +0,FT 0,0,1\$ GO TO 40, FT 0,0,14 60 TO 5 660 PRINT #0, AT 0,0, "Ends der K 670 IF 1=2+1 THEN LET 1=1-1 670 IF 1=2+1 | HEN LET 151-1 | 60 TO 692 | 640 FT 1 1+1 | 60 TO 700 | 700 IF INKEY\$="" THEN GO TO 700 700 | 710 GC U 630 | 720 'LS PRINT "Saver der Kart Bezeichnung 'E er unter der Bezeichnung 's time' SAVE "stime' INE SA VERIF, stime en to Sa 730 CLS PRINT AT A A GU LO CO CLS FRINT ATA 810 IF J'=rs THEN LET n\$(J)=n\$(.+1) LET c\$(J)=c\$(J)1) 820 NEXT J LET r(Z)=0 LET n\$(Z1="" 870 FOR J=1 TO z=1 IF f(y) = rether LET $f(y) = r \cdot y \cdot 1$ 840 NEXT J 850 LET z=z=1 GO TO 120

Listing zu »stheo»

Lasy dereura mere En de de Karte wird a ge zer, at list das ve la lat. Duch wor with in kaland vor halifeld with the similar Ruck ehr aligas Melia dem Satz «Stichwart now in der Kalteik gemeldet. 3 I ...J .. W a. dob

Lesen der Karte beerden and the knie Nevertrage vor jenommen, si kalimitah mit dieser Kommand das Programm var asser

4 Neuer Text Hiermalisties mog, chi den Text cincr vor

handeren Kirth Kerte furci einen anderen zu ersetzer Die 'mua erve auft wie in ter . Der nut sofortiger 5 Lischen Liese Fankton biefet die Mikinghkeit eine . Lande e ine. mehr er Marischic Chite Kar. te it wer Kire an emiler non Ais Scherung regen a beats, hage. Les her ist die Frag Sind Sie si cher? emgeschatet Nur wenn her mit i geantwor

tet wird, wird die entsprechende Karte gelöscht

6 Sichem Eine neu angelegte oder geänderte Kartei wird in diesem Programm teil uiter teil Namen »sewow au Kassette gesichert Dies schließt die Kontrolle der Aufnahme füllch einen Verify Lauf ein

I Irhalt Dieser Befehl erzeugt ein alphabetisches Inhaltsverzeichnis der Stichworte mit zusätzlichen Angaben (Zahl der vollen und leeren Karten Stichwortfähge Textlänge)

8 Neue Karter 'Lermit wird der Auftau einer neuen Karter ermöglicht. Um ein umbeahsichtigtes Löschen einer vorhandener Karterzu verhindern ist die Frage "Sind Sie sicher?« eingebaut. Nur faus hier mit »1» geant wortet wird, wird eine neue Karter angelegt. Es folgen die Fragen nach der Zauf.

der Karten, Stichwortlänge, Textlänge

Als Sortierverfahren wird das sogenannte Bubblesort benutzt (das auf der Jemo-Kasselle zur ZX Spectrum erläutert wird). Alferdligs werden in diesem Programm nicht die Datensätze vertauscht sondern ein sogenann er Verkettungsvektorir() angelegt

n Zah der Karteikarten
s = Stichwortlänge
tl = Textlänge
n\$() = Stichworterray
e\$() = Texterray
r() = Verkettungsvektor
C = Flag c = I bedeutet,
die Kartei ist geordnet
z = Zah, der vollen Karteikarten
p.q = Variabien zur Menü-

Variablenliste Aufbau des Programms

stevering

Full earle bestumme Kanterkarte mit dem Index i gilt dann hat den gleichen Wer für die drei Feldvandblen n\$() e\$() und rijund kennzeich iet die physikabsche Lage der Daten im Speicher Der Wert des entspreichenden Elements des Verkettungsvektors in gibt dann die ingische Lage an

Zeite 10 - 40 Initialisierer einer neuen Karter 60 - 00 Bubblescht Anlegen des Verkertungsvektors r()) 110 - 300 Menüsteuerung 310 - 320 neue Karter 330 - 490 Eintragen 800 - 710 Suchen (inkl. Durchblättern) 720 Sichern

730 Beenden 74J Inhalt 750 - 760 neuer Text

770 - 830 Löschen

Die Methode der »verketteten Liste« erleichtert das Sortieren

Jurch die Erstellung des Verkettungsvektors erepart man sich das Umspeichern der Daten im Rechnerspercher Em welterer Vorter dleser Methode st, daß man mehrere Verkettungsvektoren jach jeweils anderen Kriterien anlegen kann. Der ursprangliche Datensatz wird hierduich ja meht verändett Das Bulbiesti, is zwar bei statistisch undeerd. neter Datenmengen nicht sc effektiv Wenn aber wie es hier geschieht die Karten einma, geordnet sind und nach der Neuerstragung von Stichworten eine Vor sort.erung vorhanden st ar beite. Bubblesort genugend schne... (P Fupleper)

privaten
Ausgaben
Ausgaben
behalten
behalten
ob man nun über ein
ob man nun über ein
sicherlich zu geringes
sicherlich zu geringes
nonatliches Taschensicherliches Taschensi

```
20 POKE53280.1 POKE53281.1
30 PKIN "D
49 PRINT"
                    ELMO 03/83"
50 PRINT'E
             MONBTLICHE ALSGAIENKALKULATION"
53 PRINT TO PRINT
55 PRINT"ZRHLENEINGABEN MIT DEZIMALPUNKT EIGEBEN "
56 PRINT"FALSCHE EINGAREN BITTE MIT '* LOESCHEN!"
57 PRINT"ALLE EINGOBEN MIT 'RETURN' FESTHLIESSEN
69 PRINT PRINT "MEND SIF BEREIT SIND BITTE "IN DRUCCKEM"
TO GETAS IFAS= "THEN 70
89 IFA$="$"THENGOT0100
100 REM ET WHATEN
110 PRINT""
120 PRINT
                *EINNEHMEN*
125 PRINT"
130 PRINT"
140 PRINT"
                                        B" PRINT
145 PRINT ALTER SHLDO
150 GOSUR1000
_60 K$=A$+3$+C$+D$+E$+F$+G$-H$+[$
170 K=VFL K$.
175 G08JB1580
180 PRINT LOHN SEHAL .....
198 GOSLB1900
200 Ls=F$+8$+C$+D$+F$+F$+G$+H$+I$
210 L=VFL(_$,
215 GOS JB1500
220 PRINT "NEBENTHET , IKE . !
239 GOSUB1000
240 M$=A$+3$+C$+D$+E$+F$+G$+H$+[$
25@ M=VAL M$)
255 GOSUB1500
270 GOSJR1008
280 N$~R$+6$+C$+D$+E$+F$+G$-H$+I$ Listing 1. Basicprogramm zur
                               monatlichen Ausgabenkalkula-
298 N=VPL(N$)
295 00SUB1500
300 PPINT SPARZINSEN
```

216	: GOSUR1988			710	COCL TARGE	
	105-051468 105-05+48+08+08+08+68+68+68				G05U81000	\$+D\$+E\$+F\$+6\$+4\$+7\$
	C=1 (4 0\$,				91=20[< 01#3	
	505 22,590				30%L B1 700	
	PRINT"	0				E∜GELD
	G03UB1006				GOS_B1888	a recognisting of the same and same
	P\$平日本+及本十八本+五字+五字+五字+日本+五字					\$+ <u>₽\$+E\$+F\$+F\$+H\$+</u> ₹\$
	P=VFL (P\$)				AJ VAL VIS	
375	G0SUB1500			728	GOSLE. 700	
380	PRINT"?				PRINT"LEBEN	SMITTEL
3:98	G05U51888				GOSJE1000	
488	Q\$=9\$+B\$+C\$+B\$+E\$+F\$+G\$+H\$+I\$			734	AKS=F\$+B\$+C	字+D字+E字+F字+6字+4字4 [字
410	Q=VAL (Q\$)			736	AK#YALKAK\$>	
	G0S_B1599			738	G0SJ11700	
	PRINT"SONSTIGES	II.		7.9	PRINT WASCH	MITTELL
	G05UB1002				GOSJF1000	
	R\$=R\$+R\$+C\$+D\$+E\$+F\$+3\$+H\$+IS					\$+D\$+E\$+F\$+@\$+W\$+_\$
	K=VHL(NS)				AL=VELCHLS	
	G0SUB1500				GOS IF1 730	
	PRINT				PRINT"HYGIE	NE
	PRINT MANAGEMEN SIE EINEN AUSDRUCK?E"				GOSLE1030	
	GETBF\$ IFRF\$= "THEN475					(本+到\$+E\$+F\$+G\$+H\$+3\$
-	IFEFE="N"THEN500		. .	_	RM≃VF_(RM\$)	
	IFBE = "J"THENERINT TI # A J S G A B E				COS JE1790	41514
	REM 3 ISGABEN		G0\$UB2000			GUNG
	PRINT" AUSCABEN"				00\$JF1000	· 中,现在《四世》目录《公中》。 (1)
	PRINT"			_		李子及李子臣李士臣李士臣李士曰李士王李
	PRINTKP				SN=VFL(RN≴) GOSLE1730	
	PRINT NIETE "	,		-	PRINT CONTS	, def TTS:
	GOSUB1990				GOCUB1000	OF EL PAGE
	AF\$=A\$+B\$+C\$+D\$+E\$+F\$+G\$+H\$+1\$					李中型李中国第四国第四国第四国第一国第一
548	AP=\AL(AA\$)					Listing 1 Basicprogramm zur
	60\$06.789			778	GOCU E1739	monatlichen Ausgabenkalku-
	PRINT GAS"	1				lation (Fortsetzung)
	60SU81988					milor it willing,
	AB\$** 7\$-B\$+F\$+I\$+E\$+F\$*C\$+64+ \$					
	AR≃ 'A_APP\$		Dog Dr	ሲ የተየ ውክ	nm »Frivate	ben Zwei Zei en tiefer links
	G0SLB1 '00				dapetkar -	auf dem TV Sch.rm folgt
	CRINTHEW				sing listfir	dann die erste Einnahme
	90°2.8; 800				ore 64 ge-	quelle Den dazu gehoren
	日日本中代本・日本・日本・日本・日本・日本・日本・日本・日本 日日本小田田 日日本フ				l sol der	den Wert konnen Sie dann
	005UR1780				die privater	mi Pezmelpinki ind zwe.
	PRINT RECENCE.		Finanzene			Nachkommantelan direkt
	G09U81000					eingeben der Weit er
	□P事業等を対象中では中で多中であるであるである。 □P事業等を対象中では、「ある」のである。					scheint dann genaus) wie
	ATE AL ADS		Komfor	table	Emgabe	ber einem Teschenrechuer
	C0SUR1700				men ist	vol rechts nach links auto
	PRINT TELEFUN "	1				matisch an der lehteren
	G0%LB,000		ge	esicl	iert	Stelle and ward be. Eingabe
	AF念=3第+B念+Fペ+Fな+F念+F☆+Fはチ州参+F生					einer folgenden Liffer je-
640	AE=KRL MES)				ah.men nah.r	wells eine Stelle hach links
645	GQSUB1789				e Ausgaber	verschoben. Ist ein falscher
	MALE FROM States Constitution	'	_		erderrichese	Mer emdelenen ac komu
CER	CASLR 1 ÁRA		deshalt z	.erst	erfaßt Dazu	er durch den Rechtsptett ac.

deshalt zuerst erfaßt. Dazu er durch den Rechtsptelligewird cas Programm zu- ösch id nen eingegeren nachst in den Computer gebracht un1 m.t *FUN* gesartet woraufaufder: Bud durch »Return» Sodann er schirm ein- kurze Anistung scheint die jächste Einnan erscheint Danach kain m Betängen der Taste Fl. der Ablatif beginnen Als erstes nach jeder netten Eingabe erscheint a... dem Bi.c. immer auch gleich den Geschirm die Überschrift »Ein nanmeno sowie neun Mar kranngsstriche welche die Post on and Länge der zulässiger DM Eingaben in ki sive Dezina.punki and Nachkommastel en ange

...IKS felgt арпе horen dana d zwe. direct re t o wie chler a. to atac en ngabe er je scher maynon on a wender a see Mar small sent at Konti werden Abgeschlossen wid die Eingabe jeweis mequelle and sofor die Gesamtsumme So ha man samtwert vor Augen Nachdem d.: letsfe Einnahme quelle eincegeb in una das Ergebnis ausgerechnet wor den ist lersche ni die Frage. ob em Ausdruck gewunscht

695 POSUBITED TED FRINT"BUTL. 702 ROSUB1000 784 NH\$=P\$+E\$H(↑+B\$+E\$ ± f\$ ± .↑

660 AF本中国本中B本外已企业设备4月末4月末4月本4日本十二本

605 用C本于中华+24+C4+C4+C4+C4+C4+A4+ 4

706 AH= PL AH\$ 705 COSLETTED 7.0 PRINTFREEIDING

€55 GOSLB1000

665 86±091 88\$) 678 005/61 88

680 GOOUB1000

699 A0+. 3L RG\$)

675 PRINT" VERCICADE NO

780 PRINTIGESCHENKE	
792	
784 AP\$=R\$+B\$+C\$+D\$+E\$+F\$+G\$++\$-1\$ 786 AP=VA_CAP\$	
788 00018,700	
790 PRINT" HOBBY	
792 (03UB,000	
794 用贝索中用学士医室士贝索士图室士巴拿士尼拿士门拿士马拿士	
796 AQ⇔√AAQ\$	
798 CQSJB17@0	
800 PRINTISPAREA	
802 CDS_B1000 804 FR\$=A\$+B\$+C\$+D\$+E\$+F\$+G\$+-B\$+-B\$	
886 FR=WALIARS	
806 COSUB1700	
810 FRINT O	
612 (OSJB)@00	
814 FS\$=R\$+B\$+C\$+D\$+E\$+F\$+G\$+H\$+]\$	
81H PR=VAL(A0\$	
818 COSUB1788 ***	
820 FRINT SONSTIGES" " 821 UJSJ61800	
824 FT\$=A\$+B\$+C\$+D\$+E\$+F\$+B\$+H\$+I\$	
826 FT = VAL(AT\$)	
826 COSUB1700	
850 PRINT" "	
860 PRINT "MOSCHTEN CIE EINEM RUSDRUCK?"	
870 CETBF\$ IFBF\$=""THENSTO	
880 IFBF\$="N"T (NORINT"ET)	-
898 IFBF\$="J"THEMPRINT TI	
1000 REM EINGREE RO'TINE	
1005 PRINTTRB: 25)"T T"	
1006 (75=", "	
1010 GETR\$ IPAS=""THEN1010	
1020 PRINTOT PRINTTRINGS)FS+KZ\$	
1030 CETB\$ ITB\$=""THEM1030	
1040 IF3\$="6"THEN1005	
1040 IFS\$-CHP\$ 13)THENRETURN 1050 PRINT 'TY PRINTTAB:32,A\$+B\$+<2\$	
1060 GETC\$ I-CS= "THEN1060	
1070 IFC\$="←"THEN1005	
1075 IFC#=CHR#+13)THENRETURN	
1080 PRINT"TD PRINTTHB 5 PS+BS+CS++ Zt	
1090 GETD\$ IFD\$= THEN1090	
1095 TF1s="4"THFN1005	
1097 (FD\$=CHR\$ 13,THENRETURN (100 PD\$NTUTTU FD\$NTTOP(00)04*P4*C+*N**********************************	
1100 PRINT"TO" PRINTTAB(30)As+Bs+Cs+Ds+KZs 1110 GETES I-ES= "THEN.110	
1120 IFE\$="\tau THEN1805	
1125 IFES=CHRS 13 THENRET JEN	
1130 PRINT"TJ" PRINTAB(29)A\$+B\$+C\$+D\$+E\$+KZ\$	
1140 GETF\$ IFFS=""THENI140	
1150 IFF\$="4"THEM1005	
1155 (FF#=ChR\$ 13)THENRETURN	
1160 PRINT"TJ" PRINTTRB(28)A\$3\$+C\$+D\$+E\$+F\$+KZ\$ 1170 GETG\$ ITG\$=""THEN1170	
1180 IFG\$*"+"THEN1005	
1185 IFG#=CHR\$ 13)THENRETURN	
1190 PR[NT"T]" PRINTTAB(27)A\$+\$\$+C\$+\$\$+E\$+F\$+G\$+KZ\$	
1200 GETH\$ IFH\$+""THEN1200	
1210 IFH\$="+"THEN1005	
1215 IFH\$=CHR\$.13)THENRETURN	
1236 PRINT"TT" PRINTTAB(26)A\$+B\$+C\$+B\$+E\$~E\$ +G\$+A\$+K2\$	
1240 GETI\$ ITI\$=""THEN1240	
1245 IF[*="←"THEN1985	
1250 TFH\$=CHR\$ 13 THENRET BY 1260 FRINTHTT PRINTTHB/250A*+B\$+C\$+U\$+E\$-F\$	
+(2+++++++++++++++++++++++++++++++++++	
1300 RETURN Listing 1. Basic programm zur monatlichen	
Ausgabenkalkulation (Fortsetzung)	

EINNPHMEN

	half 1920 lago anto 1920 apparture Mari bage
ALTER SALDO LOHM / GEHALT NEBENTAETIGKEIT RENTE / PENSION SPARZINSEN ? ? SONSTIGES	12.13 0.99 0.99
GESAMT	3368.21

Bild 1 Ausdruck einer monatlichen Finnehmenkalkulation

- -- ---- 0)TO900 300UB2060

* AUSGABEN*

MIETE	400.00
GPS	50.00
HEM	45.67,-
REZEHLING	Ø.33
TELEFON	35.00
FAHRGELD	127.00
VERSICHERUNG	212.45,~
AUTO	200.00
KLEIDLNG	50.00.~
TASCHENGELD	100.00.
LEBENSMITTEL	589.80
WASCHMITTEL	30.68.~
HYGIENE	40.29
REINIGUNG	50.00
GENUSAMITTEL	34.00.~
GESCHENKE	70.00
HOBEY	100.00.~
SPAREN	300.00
?	0.00
SONSTIGES	0,00
	04 004
BESAMT:	AMER OF
prouply.	2255.05

Bild 2. Ausdruck einer monatlichen Ausgabenkalkulation

```
1500 REM GEORNIE, NAA MEN
15.0 Z=K+L+M+N+B+P-0+R
151% PRINTE
1515 PRINT #------
1520 IF2<18009000THENRH=24
1521 [FZ<_02009THE\PR=25
1522 IFZk 18000THERRHILE
 152" ITZ 1000"KDWAG=2"
1524 ITZ 100THENRR=29
1525 ITZ 10THENRR=29
1526 ITEK1THEMB9=30
                                                                                                                             . 例图。— 1·
 1527 PRINT"
 1530 PRINT "TOESHMT
                                                                   PRINTING .. PRINTING
 1550 PRINT"TITO"
 1590 RETURN
 1700 REM GESANTFLOUAREN
 1710 - 76 \pm 99.49 + 90.497 + 96.437 + 90.449 + 91.480 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 + 90.491 +
 1715 座161"雷。
 1720 IF 28C1000090THEN9Z=24
 172. IFZ9K100000THEN9Z=25
 1722 IFZAC10000THENA2=26
  .723 IF JAK 1808 THENRL = 2"
 1724 IFZRK100THENAZ=28
  1725 IFZRKIDTHERREZ#29
 1726 IFIRK1THONBZ=80
 ITET PRINT"
 1700 PRINT"TRESAMT " PRINTIAR RZ>1A PRINT"#
 1/50 FRINT"TIII"
 1798 RETURN
 2000 FD-36864
 2010 RESDA
 2020 FOKERU A
 2030 AD≃AD+1
 2040 IFAD=<36950THEN2010
 2868 37736864
  2080 RETURN
  2108 PATH169,4 185,195 169,126,133,184 169,0,160,4,183 113,132,114 133,<sub>1</sub>83
 2110 DAT 133 185 72 92 255,166 .84 3. 201 255 162 25 .69,13 92 210,255 2120 PAT932 225 255 240 45 160 0 .77,1 3 1,3,103 41 63 6,103,36,107 16 2
  ⊋130 DATR9 128.,18.2 9 64 32 210 255.700.192.40 208.230.152 24.101 113
  2140 DATRICS.11R 144.2,23R 114 202.208.205 .63 13 32.210 255,32 204.255
  2150 BATH162,126,76,195,255 96
  2160 END
  READY.
```

Listing 1. Basicprogramm zur monatlichen Ausgabenkalkulation (Schluß)

Die Frage ist mit 1 oder N 71 beartworten Wire mi. I it, ,a gealitwortet so wirc die Frage am Blaschin wieder geloscht denn sie son a beim anschließender Ausdrick welcher durch eine Hardcopy Routine real asiert wird night mit ausgedruck werden Da noch Platz auf dem B. dschirm ist wird jetzt noch die Uber schrift Ausgabena m. e.n. gesetzt wormt gleicizeitig menr Platz auf der nachsten Budschurmsette geschaffen wird Anschlieben i erfolgt automatisch der Ausdruck auf den angeschlossenen Drucker VC 15.5 Nach Beend.gung der Hardcopy wird der Blacke him wieder

delescht und es erschemt die erste Äusgabeart. Die Emgabe der eitsprechen den DM Wer einst Kommastellen geschielligenden gehaust wie bei den Einnahmer. Ebenso wird nach Betign, jewells die errechtete Elidsumne sofort angezeigt so dab auch bei tei Ausgaben erstellung schot eine frühe Gesemt endenz ersich ich ist.

Auf Wunsch eine Hardcopy

Nach Beendigung aller Berechnungen der Ausgabenposien erscheint wieder die Frage auf dem Budschum al em Ausdruck er winscht ist Der Ausdrück wird dann ebanfalls wieder als Hardcopy vergenommen siehe Bild Lind 2 Die Fragezeichen in der Emnahme und Ausgabeposien konner ehen owie alle anderen Post-nichten einem Begriffe ersetz werden soldab das Programmischneil individue abgeandert werden kann

Programmbeschreibung In den Zeilen 20 und 30 wird der Endschirm, beit scht und die Parbeinstellung vorgenommen, werauf dann in den Zeilen 40 uis 80 eine kritze Bedlerlungserk arting folgt Die Zeilen 100 bis 480 zusammen nut den Umer programmen von Zeile 1700

bis .30. and von Zeile .900 Las 590 and in the Eingaber Indaminer Ferechnunger

Label wird wie folgt von geganger Sherst foigt die Vorgabe des lumann pv sens all dem Budschirm worauf dan ins Unterprogramm ab Zele 1000 gespringen wird Lort Wild c.e . M Emgabe as S myvariable von der Tasiatur entgegengenommes. Zeichen erzeug sowie de Returntaste abgerant and mach deren Betaingung ins fall programm surick gesprungen wird Doot wer den dann die einzeinen String, ir ablen zu einer ein a jen un i ciese dann in e. ne Vanable angewandert wellhe darn im anschie Bend tolgenden Unterprograinm ab Zeile 1500 zur Berecining der Gesamtsum me benuzt wird

Die Formalering Endsumme erfort in den Zepen 1520 bis 526 In der Lene 530 wird das jewell ge Endergabas auf dem budschin algezeigt und danach wieder zum Haup program n zuruckcjesprim gen In den Zellen 479 bis 490 wir Liber gewinschtem sudschirmausdruck dut an jeschiossenen brucker VC 1316 insunter regramm mach Zeile 2000 ff jesprunger welches die Ha acopy eriedigt Es hanieh sich hiert aum eur Kiel ies Maschinenprogramin tas in Pateze er engebet let at dessen Werte in dan Zeiler 2000 bis 2040 in der Speidler es Conmodere gepoket wer lan-

Wenn om Dricker alles 🚈 Papier gerracht worden ist gen es im Haptprogramm ab Ze le 500 weiter Lie Vorgenensweise ist hier bei den Ausgaben gena so Ale bei den Ennahmen i 🕡 wird hier zur Berechnung der Jesamtausgaben ns Unterprogramm von Loue . 100 bis .790 jaspringer D.r Ausdrick erfolgt eben faus whedet in therefore grainm von Zeile 2000 bis 2.60 Nach Beendigung des Aradrucks geht es e easo went, kell Ausdruck go wunscht war, zur Zeile 900 in eme Er Losschlafe womlt cas Programm dann rean det War⊢

(Waiter Citto

Listing des Monats

Programmieren Sie Ihren Compliter selbst? Haben Sie Programme die Sie selbst geschlieben haben? Wozu setzen Sie diese Programme ein?

Wir suchen die schonsten Listings unserer Leser um sie in den nachsten Ausgaben zu veröffentlichen. Denn Happy-Computer ist die Zeitschrift zum Mitmachen Fur jedes Listing, das in Happy-Computer prscheint, zahlen wir ein Honorar von DM 100 - bis zu DM 300 -.

Bis zu DM 2.000,- zu gewinnen:

The Reduktion von Happy Computer profit aller Emisendance Alas den som men doming die veröffendich werden wird ein rechn Monar das «Listing der Monats» ausgelicht und mit einem Bribeirag vin

DM 2.000,-

pramer



Und so machen Sie mit: Schicken Sie für Listing und das abiauttanige Programm auf einem geeigneten Datertrager mit ausführlicher Beschreibung darüber was Sie mit diesem Programm alles machen wie es funktion ert und wie es aulgebaut ist Flußdiagramm). Eazi eine Liste der Variatien im möglichst vielen aussagefähligen Beispielen Verwenden Sie für Ausdrucke und Listings ein neues Farbband und weißes Papier Schicken Sie nur Ougmale weine Kapien

Schicken Sie Ihr Listing an: Happy-Computer
Aktion Listing des Monats
Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München

Wir suchen die interes-

Listings!

Farbdrucker zu gewinnen: Wer druckt die schönste Glückwunschkarte?

îŭck∞ nachkarte is: viei ongage at als else gekalt e (no ma den he tiden Dnicker granktingen oder gar mit llufe eines Fortera inagen av 4 se misc i pe Guckwenschkarten proc. : zieren E. gif azot emen arderen Weg: Fadschim tarsta, tigen fotografieres and haf (Post)Kartenformar ver größern. Wir rufen. im Hibback auf die kommenten Pelertage zu einem Wettbewern auf We druckt die schönste Glück wuns, has woo E.r esanch werden können selbst mit

Computer in erstellte Webnachts and Neugatis Cackwanschraften Außer eine om Mister iher Kalle müssen Sie ein kurzes Attischreiber schocken in tem stellt weichen Computersystems und weicher Periphene er stellt bat batte auressieren Sie die Sen jung in Reitakton Handyhomputer Glackwanschkarten Weithewerb Hans Pinseißt in 80.4 Haar Sie muschen 1985 bei ans eingeganger sein

Zugemiller is an erser Ples en Farbdrucker Sei

Kosha GP "00 A Zur Verfe rung gestellt von der det t schen Vermebsfir na Microscar Dieser (ade,drucker der im einem Vierfarb-Farbband arbeitet kann die Len verschiedene Falben wiedergeben Er schaffi e hach Schriftbreite 8. der 106 Zeichen pro Zeile und 38 pader 5° Zeichen pro Seku de and kain Granken mite. ner Auf osung you 640 Plank ten pro Zei e wiedergebei Er of mil Viceo Interface (RGB) oder RS2,2, 24 Schnittstelle zu haben und hat einen Wen von 1500 Mark Werere Preise Rein

Karion neutrale Endloskar terkarten Formet DIN A 6) Randlochung Ewecktorm Dated Sie alsproblemen konnen was sich thes the Karten trucken ABI Postkamen Kartelker Gluckwunschkarten usw. Als Trostoreise dibt ex eine Reihe von Happycom puter ah esabennements Ther die Preisvertelling entscheide die Redaktion der Rechtsweg ist ausgeschiossen Durch die Eirsendung erklären sich die Ter rehmer mit einer eventaelien Veroffentlichung ih rer Karte einwerstanden

einfach erzeugen Sprites und abspeichern Das Programmi dient der einfacher Energing you Sprites auf dem Bildschirm des Commodore 64 wo sie zanachst auch in vergrößerter Form entworfen werden. Womi Sie zufrieden sind, können Sie den Sprite in DATA Zeilen abspeichern. Eine Beschderheit des Programms ist, dar man auch bunce (Vielfarben-Mcdusi Sprites entwerten und abspeicher, kann Sei diesem Komfert macht Sprite-Design Spaß.

Vachdem Se das Programm (siehe Lising) mit RUN gestartet haben er schem das Funktionsver zeichnis (Bild) Mit Drucken der SPACE Teste kommen Sie in die Haupt maske (B., 12) or der Sie alles weltere alfrufen kon nen In dieser Maske wer den die Sprites entworfen Wenn ober rechts auf dem Budscham eare Nul za sehen ist netinden Sielsich im Einfarben-Moitas das heißt daß der Sprite aus nur eine Farbe besteht Bellemer Eins befinden Sie sich im Vielfarben Modus das heißt er ka in aus bis zu drei: Farben her Sowding Will and Heablas) bestehen Durch Dricker der Funktionstaste F8 kann der Farbmodus umgeschatet werden Der Zeichencursor (negativer Pfeil wird m.t. den Cirsortisten beweg. Im Emarber Modus wird die Farbe mi der Taste O gesetzt mi. W gelöscht und mr »+ « kornen Sie den Cur sor bewegen ohne stwas auverandern Im Vielfarben Modis wird die erse Farbe

(Schwarz, rut alw die zweie Farbe (Weiß m. #24 die drie Farte Helbiau mit #3% gesetzt ind nit #40 wir den die Farben gelischt M. dem vie verhät exisch wie m Emfirben-Modis

Wenn Sie min den Optite erstellt haben dann dracken Sie die HOME Ta ato um inn in DATA Zeilen un zu wandeln Nachdem der Computer Les Jetan ha fragt er Sie ob Sie den Spirite in Eustanden Modus ider Vielfaruer, Moura 1st steilen wollen Nur er schem, de echte Spria und die Hauptmaske wird wieder sichtbar Sie konnen nun de Größe des Somes mt H fe der Taster A S Z nd X veräudern A flach and schina S = flach and breat Z foch and schma. x = foch und breit

Wein Sie den Sprite aus den DATA Zeilen ist den Bildschim bringen wien, lann drücken Sie «Fir Nin wid Sie der Compiler wie ier fragen in welchem Motus Sie abrilden int ob Sie ist den DATA Zeilen oder zohlenem externer. Stag-

```
18 Praef3280 14 Do e59281 6
30 (1966) 49217 11500 は315 4 1 70 760151+0+2、 THRES (49151+0+42)
48 (4044) は、1 1 の 1 1 1697 に21 22209(1964) まった ま さ 1 12 0x 1x 100691
98 日本名も 「トルルスも」、1、ロ 173 17 324日20日7 7 1 114 号 8 10
តាយន្ត គេជានុខ ( ) ខ្លួន នាទាំង។ គេ អា
ដៅស្រី ២០ គេនាង ( ) ខ្លួន គ្នាទី២ ( ) គេ គេសមុគ្ន គគាពី បានប្រូកក្នុង ព្រះ
AND DE A STREET OF DE TO THE T
THE SEPTEMBER OF RESERVING AND A REPORT OF THE
                                                                                                                                                                                                    and a star of the little of manager
1かの くいょ も、端 で でょうちょうち さ メント・また 主部部組 ちゃしのかは そったのながださ スタモ25年 PCはらら間の 126
そなの マキャグラ (2) ちゃ カキ こ 一種知道時期が開発的動物を開発的動物を開発しません。
自動物 不多 劉二 · · · [4
 150 1618 1 M 167
160 , 802 - 10 + 2 m 36
 1 70 日本、金二四個 日本 日本日
 188 spasson testa.
1600 ជនទេ១ ២ ៣ ១ ៩ ១៣
ទូក្សា ជនជាតិ២ ១ ២០១ ១ ១
ប្រាសា ១១ ខ្និង១ ២ ២ ១១ ១២
១០១ ១១៩ ១ ២ ២ ២ ១១ ១២
 2017年 《水海至中門》 (中央)、水水、牛木
建设的一种基本中的基础的。
STO PARTERIAL O CONTROL CALLERY OF
ទីស៊ីស៊ី ។ស៊ីនទីការីក្រាស់ ស់សម្រេចស្ថិតិដូ ស្រុស ស្រួចសិក្សាការ មា
ភ្លាក់ មុសក្សាការ (១៩៤១ ស្រុសការស ស្រុសការស ស្រុសការ
ទីទីស៊ីស៊ី នូស៊ីស៊ីស៊ី ខិណ្ឌាស់ សុខសភិកដ្ឋា
                                                                                                                                                                                                                                                 Listing des Programms »Spritegenerator«
  RAB TETES OF THEFT PORCE WEED A 9. TOTHO
```

Commodore 64

```
四部 化海绵中 聯 医内部 电压电池线 图象
                                                         Listing des Programms »Spritegenerator«
92度 1.7a 约= 作時 1.4.2 g = 190.
                                                         (Fortsetzung)
RAP APASA MITHA WAY, BORD
උපති අතිදේශ "11 වෙන්න හි . ගමුල්ලි
ලිකිණ ඉදියක්සේ මුරිකරයක — එමුද්රාවර වේ මේ සේ සේ. එක ලාමුද් වල්රට ජාවි
වුන්වේ අධ්යකප්රති සිටසුම් සෞඛ්ය සිතිය ම පිළි සිත්ට ලිටිය.
       国家电位型 大阪电池2077年
380 901 110
398 16 followers:770
488 ifficitions received to totals?
#19 Power, on iffication action 30
420 Fight at a find to 24th eineh + 48
4 No znakaskina korena 153 kakekisa 1 gototojas
dan is forther the
4500 (1994)。中国61、7水中区 (1900) 1 化发送资料
本·即 不到 网络 医环 医环 工作的复数图片的表 使不足受伤 图象
470 han 1 16 (1004) en m +1
48回 Prindical Court tak 159 Polichers g + 190
ARREST CHITCHEST GER
TOO JACKS THE EN OWEN IND SOMETHING
Fig Dilerion 186, 20the Process of
TEA heart The IPOTT me servet
e ; member, no parek 190 k wedefa 1 Wotol30
Mai + 26 156 167646
550 triff=_trerpulser 100 goto577
THE PORE SECTION OF THE PARTY SEEDS OF
一种的 "是你去看你",这是一个简单的是一个"我们"。
TROUT FEEL HE ROLET THE FINEHARD LOCATED I
古城市 水水的石、水 原集 "原本的大家"。 网络比 网络生物经验检验证 的第三人称单数
                                                     TRISOTER FOR A V MACO +2177-M.
RAPE AT A POST ROWARD OF
FIG. F. F. Fitte D.I. Form "Total steep" I Demokratic Market
                                                     with attrapped a porn of trans
 DO WE TO BE THE CONTRACT OF
建海阳 不断十二十五十二五十二五
                         、1.1915年11月 、 17年 中国的人们的基本版 " 1.11日的生物图 (中国10代表) 中区 为 千皇帝 第一面。
商品性 内容 计 经工作的过去式和 海 十
ESC Perocite21 o ve o Sivo a s
ল্লেক চ ভাৰৰাত নালনাই, চ
ETE FOR FOR THE THE CONTROL OF T
FRO FOR EXPERSE, A PARAGRAP CO. F. ATTEMPTO
ы9ы дата д сэз —
TRE WATER ROOM
                1.04
                        31
7.0 gata AS
                 · 中国 · ·
70 m (1984年) 1177
TAGE STEEL ST.
                2000
                        1.88
                 on the state
ਵੋਂ ਦੀ ਲਗਾਤ ਵੀਉਂ ਹ
                       , 9.4
750 Wata 37
                n. (声声)
780 621 955 055
778 6312 07 . 255
788 6313 0 255
788 1213 0 255
                        254
                      224
               が年間
4.日本
유명의 wata 35
                       1.96
                  ुष्ट मु
্ৰায়ে প্ৰক্ষ বুল্ম
828 ata 167
               255
                         1 50
                         - 57
-----
CRC 1112 163 / 275
সাজাৰ পাছত টুটাল
               人 (2) 中
350 mate 222
                         100
                         150
PER KAMA SPE
                 295
ATO meta
BEG Make Se
898 mate 39
                700
                        196
今日本 Print"所謂 語 neven 図"問"
918 Pore198 8 Jait198 1 Getaf 14945" "tre dicke58278 259 Goto98d
980 reversion y
```

G O Hamain

Lerne BASIC mit dem Volkscomputer VC 20



hebandek Sestal nummer CO 333 Eine programmierte Unter

weisung In 24 Kapitoin auf ca. 450 Settan werden Elemente eines Computersystems, die Phasen der Programm-erstralblig, die Grundlagen der Programmiersprache Basic Programmbatehie nd Systemkolnmandos. Farbe und Grafik, Musik and Geräusche, Sorünge und Verzweigungen Schleifenbildung unterprogrammtechnik, vor und seibetdetimerte Funktionen sowie Dateibefehie

DM 29.60

NEU

NEU

A. Dripke VC 20 Spiele-Buch 1



1983, 248 Seiten Dieses Buch enthält B Opis programme Eo bind alles Programme, die die von Computer gegebener Mög ichkeiten beschieden hinsist fich Graik, Farbe ind Sound voll Fathe and Sound voll
ausnutzen Alle Spicle
wurden mit größter Solgalt erstellt "nd ausführ
ich gefestet Dei Sinn deses Bunhes ist aber nicht
nur ihnen eine Reihe feszin erende Spiele in die
Hand Zu debon sondern Hand zu gebon, sondern Sie werden anhand der Spielprogramme nach und nach eine Fülle von Din-gen über han Compuler erfahren

Bestellnummer IA 417

OM 38.-

W Hotacker

Programme für VC 20 Spiele, Jillities, Erweite-



rungen 1982, 168 Seiten Dieses Born hat sich zur Aufgabe gemacht, Sie m vielen Tricke, Tips, Ahlei-Lingen zum Ausbal Ihres Systems and you a terr mit guten Frogrammen zi, var sorgen. Wie immer haben

Bookuage Thi init Wecker to len vo bren VC 20 Peeks and Pokes J. v.a.m

Besiellnummer HO 345

DN 29.80

M Angorhauson/L. Englisch





2. Autlage 1983, 174 Selten Die überarbeiteite und cr weiterte 2. Auflage von VC-20 intem beschäftigt sich dela lief mit Technik und Betriebssystem des VC-20 und enthälf ein aus-VC-20 und enthalt ein ausführlich die dexumentiertes ROM- ist in die Beieg und enthalt ger Wich iger Beietcht übersichtliche Zusammenfassungen der Rout nen des Basichnensprache, eine des Basichnensprache, eine detallierte Beschreibung in die Programmerung in di

Bestellnammer OB 532



VC 20 Tips & Tricks



1983, 201 Selten
nformationen und Berspielprogramme, die dort anfangen, wo das Handbuch aufhärt ermöglichen es, die Möglichkeiten des Volle Best auszunutzen.

ples, dokumensierte Programme.

Bestellnummer CB 418

DM 49.

C Lorenz



Beherrschen Sie Ihren Commodore 64



1983, 125 Seifen Dei Commodore 64 ist vom Konzept her gesehen ein sehr leistungsfähiges ein sehr leistungsfähiges Computersystem Warum, das weiden Sie bald seibst verstehen, spälestens eidoch, wenn Sie sich einzehender mit dem C-84 beschält git haben Die dazu notwendigen Ideen, Hinweise und Anlegungan gibt haen dieses Buch Neben vielen Tips ind Tricks finderi Sie auch Vergieliche und Hinweise auf

gielche und Hinweise auf den PETIC BM und VC 20 Dies so es hiner ermöglichen Programme aus dem Riesenvorrat von CBM-Software zu schöpfen, und Gleso an Ihren C-64 anzupassen Desterinummer I 10 530



64 INTERN

DM 68.

NEU



modore 64 1983, \$41 Seiter Aus dem Vorwort de Aulo-ren: Dei Commodore 64 is

Das große Buch zum Com

ren: Der Commodors 64 is eine Supermasch ne Das was une schon nach kurzer Arbeit im dem Serät kit a. Das Buch erhebt keinen Anspruch auf vollständigker oder auf schottastellerische Gualitäten. Dafür entnätt es die umfassender Ergebnisse monate anger Kleinarbeit Wir hoften, daß es here hilft die hervorragenden. Qualitätelle ten des Commodore 54 auszunutzen Qualità

Bestellnummer DB 404

NEÜ



Eine Fundgrube für den 64-Anwender 1983, 250 Seiten Aus dem inhalt Grafik für

Fortgeschrittene Daten-eingabe mit Komfort BA-Sic für Fortgeschriftene Der CB d 84 kam nicht nur BASIC CP/M auf dem 54
Anschluß und Erweire
Eingerög ichkeiten. Tieteiverwaltung boke s und
andere nützliche Rout nan

64 Tips & Tricks

Bestellnummer DB 425

DM 49,--

К.-Н НеВ

NEU

J J Purdum BASIC-80 und CP/M



1969, 236 Salten
Es et die Absight dieses
Buchou, dem deconzulen in
Basic programmiert werden. Der Unterschied zu
visien endoren Jehrbül
chem af vor allem in zwei
Plank zen zu, sehen Punkten zu sehen 1 Das Buch orlent urt sich

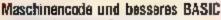
ar enien beschin ter Ba-arc-Dialaki. Dies erlaubt die origehendere Behand-ng von steziehen Eigen-schaf en.

 Das Buch geht ron et nem spezieller Betriebsayşıem aus. CP/M Dies wwo in der sonstigen ure aus werden aus der der sonstigen ure melst vollig vernach assigt.

Bester nummer MT 525

DM 48.-

lan Stewart/Robin Jones





1962, 235 Sellen High behandelt bieses Buch behandelt folgence wichtige Gebie-le: Datenstrukturen für bessere Verameltung Strukturiertes Programmieren für Programme, die auch funktionieren die auch fundioniaren Maschinencode für ganz schnelle Abiaufe Verschiedene Ahhänge – zur Untersiützung, wehn Sielle Maschinenmode programmieren. Der größte Teil des Bandes af machinen renbas und beiten gestigen gestigen.

schingerungsbragg 10 au 280 aulbauande Computer verwendbar Alle Programme laufen jedoch unvor nder beim 8 notair ZXB1 mit dem 16 K RAM Zu-

Bestering vier 01 537

NEÜ

Basic Programme for CBM/VC 20-Compater



Bestellnummer MT 501

1963, 150 Seiten Die verschiedenen Aufga-

Die verschiedenen Aufga-benate ungen werden an-anysiert allgemeingblitige Lösungswege erarbeitet und in CBM-Basic, konver-tient Alle Programme sind ausführlich dokumentiert und anwendbar für die Se-rien CBM 2000, 2003, 4000 und 900, spiese Programund 8000. Einige Programme aufen auch auf VC 20 und anderen basiepre grammiterbaren Rechners. wobei atwaige Programm anpassungan nähar be achrieben sind.

DM 32

D.H. Ah

Basic Computerspiele Band 1



10 fantastische Spiele für Ihren Mikrocomputer in Basic geschrieben mit Le sting und Probelauf in deutscher Sprache Roulelle, Hockey Dame Poter Börse Mondrakete.

Siciom, Super Stai Trck® ind viele. Viele andere Spicie

Alls Spiele enthalten eine Beschreibung der Regein, ein Listing Progra omzollier — Schritt für Schnitt — und einen Prohelauf Alle Programme aufen mit Microsoft/Basic, Version 1.0 DW 32 ---

84 weitere BAS₁C Computereptele, Band 2 Beste Irummer SV 336

DM 32 --

VIEU

Dr. M. Henk Der IBM-Personal Computer



1183, 257 Seiten Das vor egende Buch be schreibt den IBM-PC in seiner Hardware und Software und zeigt die bereits vom US-Mark her übertragbaren Tendenzen seinei Vermarktung und An-

wendung auf
Aus dem nheit: Die IBM
und der PC im Maikt Die
Hardware des PC Die Be debasystame Die Pro-grammieraprachen Text-verarbeitung Tabellen und Planungsprogramme Soleien ehren ind e

zen ind er Zusätzliche ner Zusatzilche fardwara-Produkte Software-Produkte.

BestellnummerMT 503

DM 53.-

NEU

Personal Computer Lexikon



1962, 136 Selten, Pegister englisch-deutsch Dieses Lecikon wurde antwicket um die Welt der Parsona zompuner transparen er zu machen. Ersenthalt die über 1000 wichtigsten Hard-und Software-Begriffe des «Personal Computinn» und verwandte Gebiete. Aus Begriffe werden auf deutsch warde Gebiete. Alle gegrife werden auf deutscherklar Zwatzlich wird die
englische Übersetzung
des deutscher duchbegrifes angegeber Wichtig: in Anhong befindet

BestellnummerMT 390

DM 19,80

NEU

Thi b Bretschne der

Planen und kalkulieren mit VISICALC®



BestellnummerMT 450

DM 32,

NEU

R G Hülsmann

Viel mehr als 33 Programme für den Sinclair Spectrum



1983, 138 Selien

Dieses Buch enthält zu-nachst einmai die "ro-gramme des Buches n35 Pugramme to den ZX31-Sie sind aber nicht einfach se sind aper nichterhach konvertier worden son dein leitweise wesentlich erweiter! worden Insbe-sondere eind Fehler aus gemetzt worden und die Handhabung der Program-me «Karte und LP-Rog-ster» wesentlich verbes-

Aper to stand auch vollige never Programme aufgeter Programme des Buches verwieser etwa auf a3 D-C aphie: "Myse-Computer oder gar "Crazy:Kong Bestellnummer HO 428

Roger Valentine

Spectrum Spektakulär



5) Programme für den ZX

Spectrum 1983, 160 Seiten Co Sie run als Nouling oder schon als versierter oder schon als versierter Programmierer an der ZX Spectrum herangehen, fasziniert von den kantasti scher Grafik Farb ind Speichermöglichkeiten des Spectrums könner Sie schollich mit diesem Buch so or male Feinheiten einstellen lier ein kleiner Ausschaft aus der Inhalt Computerspie-

ie mi beweg che Grafik, ind Geschäftsprogramme ernsthafte Anwendungen eine Auswahl von Maschinersprög ammen in minemo nischen und Dezimatocde Bestel nummer MH 539

DM 29,80

H Brandl/S. Sanver

Das ZX81 ROM



Komplettes, dokumentiertes Listing des ZX81
1983, 147 Seiten
Cas Lientbohr cho Nach
schlagewerk für ZX Besi
zur speziell in die Programmerung in Masch
nenspracho. Dos komplet
a Listing des ZX81 ROMs
int ausführlicher Dokumentation Leich ver
sienut die Werde alle Rouhinen erkläht so daß auch
Anfänger schnell den Einstieg in die Arbeitsweise
des ZXB1-Batriebssystems
finden. Speziewe Routhon, wit Leau, save. Keybbardeblyage wurden besonders herausgeste

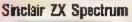
ders Ferausgeste

Bestellnummer AC 540

DM 39.80

NEU

lan Stewart/Robin Jones





1983, 187 Seiten

NEU

1983, 187 Seiten

I leicht verständlichen
Schritten wird hinen gezeigt, wie man es anfängt
seine eigenen Programme
zu schreiben
Cas finden Sie Grafiken
Kof en Daten Motho
den der Fehiersuche
Light und Tam non et ami
ere) Programmierst
Und fallis Sie schon das eiorej Programmersi Und fails Sie schon das ei-ne oder enders Videospiel machen worten ward versucher Sie os nicht Spiel

mit Ziegasetein Spiel automat Picesso vior se automatisch ider mit Irgendelne i der anderer 26 •Fertigprogrammes die am Ende des Bandes auf of D d simo

Bestel nummer 81 534

DM 29.80

NEU

NEU

R. G. Hülsmann 35 Programme für den ZX81



führung Star Treck) l nensprachs (Bat spiera

1983, 188 Seiten Aus com Inhalt, Augebie Aus com Inhalt. Aligebrei ne Tipe und Hinwelse 10 Programme für den ZXB1 mit 1 K-RAM (Votoor Spece vader Monutan-dung "garten Todes-hohler Unterprogramme hohler Interprogramme in Maschinensprache (hexLoader I Hex-Loader II Screen-Loade: DownScrot Left-Scrot RightScrot Zwöf BASIC-Programme IIIr dan ZX81 mit 16 K-RAM (LP-Register Karte) Sie haben mehr
RAM? (HaushallsbuchDrei Programme in Maschite Fupper Game of Life)

Bestellnummer HO 407 DM 29.80

Tim Hartnei

49 explosive Spiele fur den Sinclair ZX81



1982, 124 Seiten

Eleaes Buch er thält Pro-gramme für jedes Soler das Sie si af nur wünschen das Sie si - inur wünschen können wie Galakt scher köngrin, Schmerterba Dame Raumsch ff inlerprise, Todoslabyrintt, Vierer reihe und ein 8-K-Aberteumsprei Schaussucher "ingedieser Spiele auter nur mit 1 K, wie z.B. Space in waders raders Einige Spiele entscheidet

das Gillok – durch den gefülchleten Sinclati-Zu-fallsgenerator die ande-basieren auf hier Fantasie und Geschicklichkoit

und der Kapazitäl des Computers

Bestellnummer AC 537

DM 29,80

VEU

E. Floege

Programmieren mit dem ZX81



1982, 128 Seiten Die Programme in diesem Buch sind aufgsteitt in Spieln ogramme Schul und andere Programme und andere Programme und Programme zur Daten-verwaltung. Alle Programme sind abgeschlossen und lauffähig. Der Laser ist aber aufgefordent diese Programme nicht als sicht au betrachten, den dern sie nach seinem Beitabten. Zu enwatern der haber zu erweitern oder abzuänden Für alle diejeilgen, die sich über Baard

hinaus, mit der Program-mieru g des Prozessors Z80 beschäftigen woller, st ein Kaufrei über die Verwendung von Masch noncode

Bestellnummer HO342

DM 29,60

David Harwood

Spaß & Profit — Spectrum



60 Spiele und nützliche Anwandungen für den ZX

VIEL

Anwandungen für den ZX
Spectrum
1983, 95 Selten
Lieses Buch wird heen
Liegen daß das Spektrum
des ZX Spectrum heen die
Lierzante unend icher
Abenteuer erschriget
Spektrum heißt Reichweite und der ZX Spectrum
s trau selter beschaldenen Größe ein Computer
von schier grenzenloser von schier grenzenloser Feichweite um hnen die vierserrigkert hres heuen Computers zu e sch leden, nme eingebaut de heen

haben wir einige Programme das tägi che Leben erleichtern werden

Bestellnummer MH 536

DM 24,80

A Dripke

6502 — Assembler-Kurs für Beginner



1383, ca. 140 Selten
Mit diesem Werk hat nun
auch der vörlige Anfänger
eine dute Möglichkei die
6502-Assembler-Sprache
auf leicht verständlichem
und doch um assenden
weg zu iernen. Die Grund
isgen heut ger ik kroprozessoren, alle Anweisun
gen der 6502-Assembler
Spracho mit zahlreichen
Beispielen sowie die ent
surechenden Programmierter-hniken werden vor
mit telt Der häufige Ver
gleich mit Basic ermög
insbesondere dem mit einfachen Basi. Kohn
en vorbelasseten Lesei einen einfachen raschen 1983, ca. 140 Selten

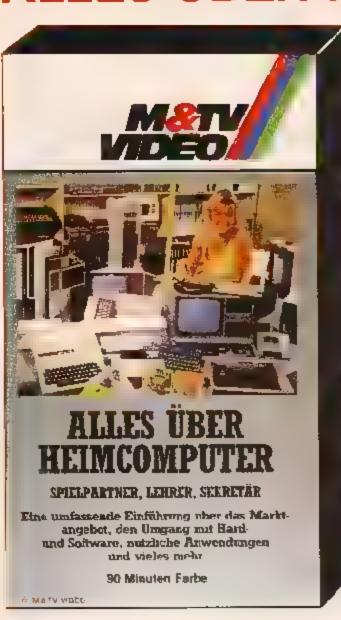
nissen vorbeilasielen "esei einer einfachen rauchen und glündlicher Einstieg in die Assembler-Sprache. Bestellnummer IA 538 DM 38.

COMPUTER-BUCHLADEN

AN ALLE VÄTER:

Wenn Sie den Film gesehen haben, wissen Sie, wann Ihr Sohn einen Heimcomputer haben will. Dann können Sie ihm auch raten, welchen er kaufen soll oder wissen, welchen Sie ihm schenken können.

ALLES ÜBER HEIMCOMPUTER!



Alles rund um die Heimcomputer — einfach und verständlich auf Videokassette erklärt, ein unentbehrliches Informationsmittel für jeden, der sich für Heimcomputer interessiert.

M&TV-Video — Bundeswirtschaftsf Impreisträger 982 — bilebidem bisherigen Moltoliteu Spannende Information in Spielf Imlänge, locker und aligemeinverständlich für Lalen dargesteit. Wer diesen 90minütigen Film gesehen hat, weiß, was ein Heimcomputer ist — und vor allem — was man alles damit machen kann Härdler haben mit dieser Videokassette ein exzellentes Promotion und Informationsmitte für Ihre Kunden — vor uhr bereit für den Verkaufsraum Die Kunden können sich umfassend und herstellerunabhängig informieren, weicher Heimcomputer für sie der richtige ist Austuhrlicher wurde dieses Themalnoch nie abgehandelt.

bester Nr VI 001 für das System Betamax VI 002 für das System VHS VI 003 für das System Video 2000

Kassetteink MwSt. DM 147, -+ Ports DM 3.

Endpreis DM 150,-

Benutzen Sie die Buchladen-Bestellkarte auf Seite 149.

Aus dem Inhalt: Das Marktangebot von A wie Atar ib siz wie ŽX81. Umgang mit dem Grundgerät Der Einstieg: Spiele - Umgang mit Penpheriegeräten — Kassettenrecorder und Peripheriegeräte — Die nützlichen Programme für Zuhause — Textverarbeitung, Kalkulation und Dateiverwaltung — Die Drücker und Piotter Mit Papier macht's noch mehr Spaß - Selber programmieren: Auf was kommt es an - Das Grafikfeuerwerk auf dem Blidschirm und die Heimorge in Hein der ipulier — Nützliches Zubehör — Was die Zukunft bringt - Von BTX bis zum Heimroboter - Informationsmedien, Zeitschriften, Bücher, Clubs und viele andere nutzliche Informationen

Ihre Bestellung nehmen wir gern telefonisch entgegen

Markt&lechnik Verlags GmbH, Hans-Pinsel-Str 2, 8013 Haar bei München 🕿 089/4613-248

```
ভাষ্ট কলিল ন্টাংশভাই লিক্রারাম হল নিটাট্টিক বা লাও ক
আরুটি চা ক্টাংখাটি কলি জল হল সির্ভি চাল নিদাসকলা, চুলাল
 Amen by the service of the service o
 gain the through the transfer of the
 · 2014 · 少级慢
  建筑器 上的
                                                                          gard one gene
gan pre"Bar, com I.
 IDMON FERET SET
  the of the first of the first of the
    周节节 4四十二年
     CHAP + 24
      大学 化金 中 衛 一世
                                                                                                   100 mg
  ។ 110 នក្ក
                               1 7 of - " 15 7
                         李月 7年 四 智 五
  1100 há 0 85 📟
                                                                                                                                                                                                                     THE RESERVE OF THE PARTY OF THE
                                                                                              अ अ अ व्य
                                                                                                                                                                                                                          THE PATH-TELLER SET FILLSCHIEN
                                                                                                                                                                                                                         Millian Thata-Zetlen generiere
                                  $ 7 %
      27日 / 1 夏 日7 cm 7 割
                            · 章 为《称 二甲酚 题
 1 "1"
                                                                                                                                                                                                                                  THE THEORY OF THE PARTY PARTY.
                                                                                                                                                                                                                                                - Sp. to applianchers
                                                                                                                                                                                                                                -cprote and Filascrien
                          不幸可到第一十歲 長 間司
                          大大學 河 中間 中間 沒 等 為 #
                              本作 4 · 9 · 19 · 19
                                                                                                                                                                                                                                                       TITEST IN ON THEK
  -- Prite lengthessent lack t
                                                                                                                                                                                                                                                         . corité biena
                                                                                                                                                                                                                                                          -chulte lendochesest usch
                                                                                                   - 최 🏗 64*
                                                                                                                                                                                                                                     mil St
     · 中心 一等 图 12 - 開
                                                                                                     g
                                                                                                                                                                                                                                            - Beneding Thire Toescher
      2007 18 的 15 · ** $
  1580
                             a i Dela -
                                                                                                                                                                                                                                                                 and Earlie serzer
  1017年 医复杂性血性 医药物 沒
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           {\bf 1}_{i,j}^{-1}
                                                                                                                                                                                                                                                -2 Farkle setzen
  1500 $ 1 Drun
                                                                                                 133 367
                                                                                                                                                                                                                                                  - Tracke sected
  15 70 YE , OT , " AT AT
                                                                                                                                                                                                                                                                      - Fambe Inegine 1
 【写作的 人名 】 的话 二甲酰甲烷 医 "
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     tet.zem
                                                                                                                                                                                                                                                          CONTRACTOR OF THE STATE OF THE 
  1. 可作 大京 1 的名字_ 1. 题称题 图 gF 7
                                                                                                                                                                                                                                                                                           Bild 1 Hardcopy des Funktionsverzeichnisses
     1 ,10 小計 1 02 = 緊急 域線
 [ ] 等的 图象。 ] 【语 医四侧胸 放射線 经产品
 1016 d$(1,12)="点面
                                                                                                           質 11
 ्राष्ट्रभागात्र हो
 430 For e198 0 31-119. Terras 10as-1 terral 1 c +-1460
      will state to stable the form
       4号的 医一角
    | 子の でん で 「関節 競技を ) - 関節 動 大変 (2) - 2 で、 きゅんでは200 しょう (4) の ・ 3 で ・ 3 である ( 3) ・ 3 をし ・ 3 とし ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・ 4 に ・
 tiny orest to a time of the
                             भारा किंद्र रहा रहिल्ल क
                           ようできず はず か にずかによりまなのすってきず 知者 こりますに 15万万
 [ 10]
 名明 17 - 1 - イナギ× 3字 1 - 20 + 7 年 前
 IN DO THE PROPERTY OF THE STREET
                                                                                                                                                                                                                                                                                            Listing des Programms »Spritegenerator«
 15000 18 05 時間 コルナッ は9日
                                                                                                                                                                                                                                                                                             (Fortsetzung)
```

```
福
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             10h 10h 11
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               MARKED !
                                                                                                                                                                                                                                                                                          园 副 图 网络阿拉拉斯 图 图 图 
                                                                                                                                                                                                                                                                                             ENGLISH TO THE RESERVE THE PARTY OF THE PART
 1550 top t Oppoint Make " ogt
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         EST:
 1年6月 市中中市市 中 市 、自定+1。4
                                                                                                                                                                                                                                                                                                    The second secon
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       5,8
  1576 Pro pt '南國"
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            短網幣 特別
 1568 for aput 128
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      159A for amptop
                                                                                                                                                                                                                                                                                                       THE PARTY
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   The state of the s
                                                                                                                                                                                                                                                                                               斯尔伯尔斯西部沿海河
 1.6000 大 600 (中華年 7)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                       THE STATE STATE OF THE STATE OF
 1618 (depote a 1.5
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     88
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  TO THE PARTY OF
 1620 / 25 to 1816
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       M DE
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           THE PARTY NAMED IN
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         纵 幅
 tena printar i line a f
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          THE TEXT
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              The state of the last
 1640 rest brint next
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               THE PERSON NAMED IN
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     嘿
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         河
 1650 ritset
                                                                                                                                                                                                                                                                                                               THE REAL PROPERTY OF THE PARTY 
                                                                                                                                                                                                                                                                                                           際 縣
   . தித்தி இரு இரு
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 THE THERE IS NOT THE WORLD
                                                                                                                                                                                                                                                                                                             州 開
                                                                                                                                                                                                                                                                                                               .670 restone
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    THE RESERVE THE PROPERTY THE
 1688 PM of 開閉"
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    THE RESIDENCE OF THE PARTY OF T
 1690 for metti20
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            The second second
 」では食 - のっちゅーじたった
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            你和你的是你们的,你们
 1710 Feater
 1720 attitue and 6
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   Bild 2 Hardcopy der Hauptmaske
 1730 2× 6 1416
 1749 per atokua di Ukta Di
 1750 ment print hext
 1760 return
  1278 Mem
 (TRB _fffmCtncnPr an _fj Prken+1 188 Bruer+fa ff Po en+ a+1,ff 9oto1830
1790 _fff=1.te P_tet._f0 Frteh+1 Po , ke +fa ff F ter+ a+1 ++ 9oto1830
 1880 ifff-14thancoren 192 komen+1 188 komen+fa fi poken+fa+1 ff 96tg1978
  1918 nokeh zi no enifa af
 1928 1878#Strenpokah 33 pokakat 32
 1880 上出5-46 日至5/1984的6 赤山村本東京
 1840 theopel by gftpeek batés producting provente 1
 1850 00 0100
 1860 Ken
1878 ififeOtherPoke 163 Pokeh-1 160 Puber+Paid Pokeh-Fa+1 +f getai928
1880 ifffmithempoken iff polent 187 polentfa if power that if goto1920
1830 if fristation of the 192 polichel .50 p.vahefa if prienefativit gotol320
1900 Paken In Da ehafi if
1910 1809-2thour was 12 Dollars 1 32
1920 hen-2 ifortallatheatener
1970 shareekin) stareek hatta rowah.159 bitaktig 1
1940 9nta198
 19時度 上面的
 1960 freethe Do en 160 o hamai 160 on acafa. Of Dito . "Aai af Acto2010
 1970 for-1the ector 60 po ebri 100 todentes for poleheight for gotos010
  1980 iffajaterrockoh 18° s. ann. 160 b. abeta fi sh ametari if 90tc2010
  1900 po em zk bikemita zf
 2000 Affestrerborer Da Pokent. Da
 2010 NOTE: (4K) 27, 3th / 4 (
  2000 intert
                                                                                                   ලකිස්වමුන්, පරාදය වල සිදු එමුම් විදේශකාලණය. 1
 . OF A A THEY DO
 নালিকার পর স
  2050 1444-2019-100 CM - 70 CM CM PMPT 147 OF WARD 44 FF FO AFF 341 FE BOXDS 188
                                  ైర్గ్ల్మార్గణ్సాల్లు ఉంది. ప్రంత్రంక్ 1925 లోలు ఉందుందిన దేద్ గ్రామంలో ఉంది. దేద్ తిరిది తెలిది 198
పడ్డి ఇక్టిక్స్లిలు కే.జ. కి. కి. జ. జ. జి.కి. కి. మండి కి. మండి కి. మండికి ఉంది. దేద్ తుందిని మండికి తెలికు టె
 全面型的 。
 PROPORTOR OF THE PROPERTY OF
  2090 ,我们都把这些内容,我们以后的一个是一个的人会的不断,只是
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         Listing des Programms
  D DO HER ALL TENDERSONS WELL TO
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         »Spritegenerator« (Fortsetzung)
 Still shipper.
                                                                                         IN grational modern to per 1973 Distanting 1
 Pisa setelis
 2130 PALESTORY
 17
                                                                                                                                                                                                                    the second of the second of the second of the
  第三年後 ドドゥイナリ <mark>2008年</mark> 中国 (17 1910年 - 中国工作) フェリステム コー April 19 person 19 1
 型DE 前 RES - 改 - 網帯型に開発している は 単位での元之品を1なり ましょうかり モ
```

Commodore 64

```
のまだれ まわりのか、前部下の時間 - ・・下、「ANA THOTE A - ) おりだれんと
                   でき内の ドドーのたり 調等で 課題
さい色色 下語 みた (部等語)4 前路
- - Ingresit on Till State on Till and and a
       -- lineatons as . Tick"
ウスプロ トゥー・ナー 間間の 原本
                    - 15日日本本本 美 (g) 内土
. Employ on the all the
                    C)red
 INDER F WALL
                   TERRITE CONSIDERSON CONTRACT
               1924
               1300
1. 写的 1 1 1 1 新鞭
                      可能的 医医生活性 翻題的 海豚
                    ාර දීම සුවා ලබ වාස සා දීසු - 1 1866 ද ද විසිද
1. 10 GR ( 新題) 新疆
                     -14Parks Istrac
DESCRIPTION OF STATE OF
                    ி.இது இவ
இதித் ஹாஸ் ச்சிருக்
இதித் ஹாஸ் ச்சிருக்
                       The Francisco Company of
中的學是一世的主義中心 響動的 · 總理
7 TO 0 PE 4 " WHA BA
                    Harbo I garage
タウイド さい on asset 特殊 Fallow
                                (成年 支援性)
つらこと ちゃっしき 副線 - Panips Licesoness
                                                  En
DROOD FRONT TO WEST THE SOME STORE OF THE STORE THE THE THE
ひちゅう ロイーとも 路路線
                                 电影医电影
                                                           No. of Lot
2376 8-1815 8 111198 1
2000 price5020, 15 pro it all income
アプラ P 1 c 樹 (Pact ち 15 cos ア み 年 米
Park Dietaren 1991
7 417 pr. 1841 "6 - 5 0
DADE D F SFRITT D F P P7
:410 fo 2011cl
ాష్ట్ర అంటుంగా అధి. గ్రామంలో కేఖుంగాకుండా అక్కుండ్ ఈ ఉక్కాడ్ ఈ మక్కక్కాడ్ కి అంటుంట్లోకి
हाल हाल सामान हो पहल
Datificar of Center to the Annual Series of Sectoration
path of the
           - Blooking2 1fel (50% no 1145 south of the Nightha con ful)
     10分割・ウエの円
    អ្នក នេះ ប្រាសាធិត្រ នេះ ខែ នេះ នេះ នេះ នេះ នេះ all closes GotoistMP
     Table to The temperature of the
249F 008 01
Emilia Des 4 miles
10 a 4 6 40 40 40 76
PROMETER AND A SECURE
HOREN IS NOT
      · 如此 多新集 1
      2-21+1 ME
25年4月
2450 But - 1816
独自 作 水平本 年 行 中東 社
2007年 多十十十十二年
250P [ 561
2500 ca to
DKD。 中国1967年的"东南南、平 1 日 千 1501"。北京 1 日 南" 万4里
7610 open; 1 1 gs
ADD soften for above to a great the to
4,500 1 2 .. 1
"是可憐 知度 11 mg
DATE OF FIELD OF A
ISSO a if we see the
THE RESERVE OF THE
                                                     Listing des Programms »Spritegenerator«
                                                     (Schluß)
DEOD ENGLY TO LONG.
```

emedicate oder Fitogry adea women We n S.e F emicken er scheint der "prite als en DATA-Zelen Johnt tel E fragtider Commoditie 64.2% πäcrst »Banc oder Disk« nd nach dem Fheramen Nacadem ver Some in groß DATA-Zeilen kind abge- drucken Militer Paste 🐠

chempedim also Kasse- ali " i Billi ilir + 50 00 . . Borr TATA Ze, en generalert geändert oder all kassetie ider is kette respendher werden Sprines mussen the .F3x incket Actuang E were

speichert. Hier werden Sie kommen Sie in die Haupt erstweder geftaut ob sei maske zurück MitisFakwurd »Banž oder Dak« verwenden wo en lant messen Sie den Flieraniel einge-Zun. Abspeithers, son ben ind der Compute speichert den Sorie ab Uil Jas Directory Ihrer Diskette den nur Sprites die schon in ze esen, indssen Sie F7:

der faldscham geloscht mit »Р4» некопшеп Sie е дел echteri Sprite direk aus den LATA Zelen und m. 07. ward das Funktignst erzeich nis für die einzemen Tasten aufgeus et

Christian Hartnick

Grafikkurs

für VC 20

für VC 20

für VC 20

Der Erfolgs-Heimcomputer VC 20

von Commodore besitzt gute
von Commodore besitzt gut

,eder der sinen VC 30 besitt hat school einmal die phartastische Grafikender Commedore Spemdle desehen Duch vernies dar an, webt so etwas se his zo programmeren atuber, ile melsler Hibby Programmer that the Ineahile Hin dernus - Davier on dir an suBo H Staffik tautiget weise taut som Betrisbsky stem interstitzt wird Art te solatfilt, er das Grafik nodul VC 12 mit emiget au ter *KB, -Speicher rwe leturg tika W Mark, Die Catchetehie sind sehr kurus tabel und eignen sich gut zur Darsteilung vin be. SILE WESE STOIGHT HAISY stemen A.Sercen gu es Befelic zur Mulkirzel jung and Joystokat frage Besil Programme in dever Glafikbetonie i verweitie Wutder leider der Nactrel aB Cera ter office Crafik Mod., night laufen Werindt ledoch ein Grafk Medu. .. er Hoff hotel kauff lab er dam. hat all sende Reaktions spice threaten at a war derforms and selies a hive rei. Schricks Denn datur ist das Mot. kaum geeignet Dahaft of ensue of witk nicht au Mog., kaufen son dem. se . s .ernen

Wich. seer Har wait Tell funde Challadarste ing is let Video liter ace-Chip (VIC fab. ders thet warn der Mitte der 100% Pid me Do in let El segen de Budschilt lustable den Tit int nommitte Air frage tes in wrife's und der Places Tie Trifix Kann berm . . . uber 16 Registe programment ver ten dic π t dem Bəfəh. K KE a Jestincher here h. ngswhish mit dei. Befeh. Prin a jedaj werde: at i m Bereich der Adres осл чой 4 г з 36.70 нех \$9000 bs \$900F egen (B...

Bildscharmgröße und Zentnerung

rang n A T m. Le B.d

schirigi se an Doi vicer

Budschirm sie +23 Zeuer zu cas gate tar wedget □ Jescπ*23 x 72 oren dat asse verde K her Der VC . F War a edon nicht pelleligt die ses B ischarmfor at baut Es kinner de ebige indere Firmate program mert worden so auch die se nich. den Budschen Ma, rengens Afer ken H Angst ver Fer eher kann explointe man ' Forral whit dus nich ehr ouf ier rud Schala and Male tho Kant it is or besorgt expermenterer , ch . , ca the Man kanr acm 1 d strm ke e beleitte Form geben er will imme if theckic biction W ... h r rata rnage Ro ae at . natúrich richt die Ekoktronent it 162 Fern schurrer be war jewahat maeriti. . Zolon inc Spatinanin 4 11 4 1 1 Se hervers and the det 656, datur wieder zwei. Rease to in Zeleraniah mittelisles or CR. ZLS'1 1; Jorge & ALC regains and PCKt se enegoton von tal . ful den V" 20 the Erweite ... P. N. mnere Se gich filmer einer Bid schirt mafarae e PCK+ 34867 .0

/. beachter's daß man auf dem Budschirm etzt zwar firf Zeill sieht vom Bethel sysen ich VC / her odoch noch auf 23 Zer et ausi di Mar kann wie

der Bidschiff schleiber von Jener Gicht auf in der Bidschiff schleiber von Jener Geiter hiff au eine Wilder Geien ist in in international Zeie bis in international Indian in August Jener Gestelle einer Gestelle einer

Fs werde et da Zelon at pelegt mit dem 1.19Kommit men odere it bis zu 11 Zele wicht an an die indere haukominte wirdspaler jezeig

For selson in der pare
For selson de Black bille
vir Registra CR2 distandia
Winter de edition 2. statt
22 Spring
PCK Tabana 128 + 2.

20 Both tasystem. I. ner north at 28 Coaton, rograndant We in *Cur sor wis interpen oping der Cursor i teme. *prot paten weller in E. 11-5 a also et e Zene ad item Da der Bud sofhir et lur noch zu Spation it sprant der Cur

- 0 = schwarz
- 1 = wess
- 2 = rot
- 3 ürkas
- 4 violett
- 5 grün 6 olan
- 7 gelb
- 8 orange
- 9 = nellorange
- 10 rosa
- 11 he.hurkus
- 12 hellvio ett
- .3 hellgrim
- .4 he.lblan
- 16 heilgelb

Bild 2. Farbcodes des VIC 6561

Register	HEX BIT	7 ,	ь	5	4	3	2	1		
CRO	\$9000	í	SX6	SXS	SX4	SX3	SX2		0	JEZ
CRI	\$900,	SY7	SY6	SYS	SY4	SY3	SY2	SX1	SXO	36864
CR3	\$9002	BV9	M6	MS				SYI	SYO	36865
CR3	\$9003				M4	M3	M2	MI	MO	36866
CRI	\$3004	RC	N5	N4	N3	N2	N.	NO	D	38867
CR5		RE	R7	Rd	R3	R4	R3	E2	K.	36858
	\$9005	BV13	BV12	B711	BV10	BC.3	EC12	BC11	BC 0	36869
CR6	\$9006	LH7	LH6	LH5	LH4	LH3	IH3	LH.	LHC	36870
JR7	\$9007	PAL	LV6	LVS	L/4	LV3	IA5	LVI	TAG	36871
CRB	\$9008	PX7	PX6	PX5	PX4	PX3	FX2	PX1	PXO	36872
CRR	\$3009	PYZ	PY6	PY5	PY4	LA3	FY2	PYI	PY0	36873
CRA	\$300A	S1	F16	F15	F.4	F13	F12	F11	F10	36874
CRB	\$±00B	S2	F26	F25	F24	F23	F22	F21	F20	38675
CRC	\$9000	S3	F36	F35	F34	F33	F32	F31	F30	36876
CRD	\$900D	S4	F46	F48	F44	F43	F42	F41	F4	36877
CRE	\$900E	CA3	CA2	CA	CA0	A3	A.2	A1	¥0	36878
CRF	\$900F	CB3	CB2	C31	CB0	R	CE2	CEl	CEC	36879

Dild 1 Adressen Joi VIC-Payister

sur etzt hach rochts intol etzt programmeren Siemal e. e Spale POkřísácho vál+ i

M iC rest rechts, jeht der Cursor etz nach unten indsCorsor ownest rater 22 Zous michanier Wenn Sie etwas scareaber wurd von ber nacı inten je gihr,ehet Lisien Se jetzt emma er langes Pro-gramma tewerdantest semen caß das sehr an bersicht er i M. «Kur Si formi »Res are bekin mer Sie wieder einen stormaleix Budschim grammieren Sic einma, r.d. Spater Der Burschan no der Perriseller, ist ver schwurde le komie Sie etwas schience indire FORE 36866 28 22 Pisca inta laser

Doci Lzwishler Milen Sloon gr Bos Problem I or * a lifere Balatina A ge nau in der Mitte des Fern set blides, aber ih e verkier nerten Versionen sitzen zu wer mks open and three ateriare sionalen B 1 send no and well recha as en Death I sale, defen Sie wien acher, ich einen Firstiania at a rea Mitte sitzt Dar ist iedech kein Cim i zah Verzaedem den ile darar wide bei er Kontruktion des bot. reda: S.e konnen . ren Elisch zur dem Fernse ripr h Rp p ip rid herse'n ben Fur die hon. Zutait Zentnerum in i die rits bis you ch andic vertikale zelilering it CRI zuet, na.g. Jo noher der wert in 1RD de to wister rechts ist der Litaschirm le hoter der Aet in 'H jet es a weige of er is der Bacacharm Sanare, Sie de Mogarhkeit linen weige ren« Blaschirm in die Mitte zu setzen

Вент Experimenteren werder ve bemerken dis es »Gulasch« au. dem Bull schim grot wenn er zu Weit r at redut. Jes howen wird Esist chade daß der 656 diesembetien alles ist edoch audi "chi besoil ters schunn de der Bld schirm selten so weil rechts. gehlaucht wird Die Kegn ster CKD und CK, konnen orgens noch hir etwa a utido at inche werster for Spac Find ter Effekt wird

erzielt wenn der Budschum der Spielende plotzich nach unten «wegrutscht»

C . A. 176

Nun zu dem was eigen. in angezeigt werden so... Man erkeintleich das der Budschirminha eus velen K.e.ner Punkter, auf rebaut st [, s Gehem s emer hochauft ser den Grifik Lese that a mate access Punk e er zen se zen der loscion zl konnen Viela kleme im klem ener Rema buden zum Beispiel eine La me Ind so kann man auf dem Badscharm Kobroma tensystame - Finktionsima pher. Monser and Roum arh fe zeichnen Hachauflesende Spiele solder alle dings in Maschir ensprache geschiebt, werd in at Ba se fur die melsten Anwen dungen zu lähigsahnis.

des Budschums steht in 7680 + 505 - 8185 Ceben S. ein POKE 8185 :

Rechaintenal dem Bild schim spile et *A* erscheinen Es pastert ecoch ichts weit Tillia ist jarz enfach Ler Hintergrund ist weit und das *A* sticich weiß Also sieh in der es nicht Manikan es ecoch seinen win nicht weiten. Eur einer dem */* ent Far eigener kann werden Se spater nicht seten Hierein kleiner //right

POKF 158, 15

Ler Zeichen aus besteht dus den Budschunge obs 27 128 nus 255 enthaten de dazuget onigen Revers zeichen Auschen zweiten Zeichenstellt kann durch der inzel ges Drucker, der

dazugeh ingen larben sper chem Das erforder einen aweren Budschirmspeichte fur die Farben Er beginnt be ×4 % To Speicherer we erung ≥ { KByte be. 37888, ut 1 Jehr bis leads 38393 Wie bein Zennen speicher entspricht ede. Byte ener Buaschimpos. .or. Lie Fartcodes s.n.i .n is dial deste in tur den Farkspeicher jeken edoch har is e sten a ht Codes Jerk e withs ish Darc »A* Las wit orn. Lauf den Bids nam gesetz ha p-n sicht ai macier

POKE 8.83 1 by not das unsichtkare >A< au. den Bidschim

Mrt PCKE 38405.5

wird es gran and damit achtha. Sie konner ale Faruccites von 0 bis 7 ver wenden

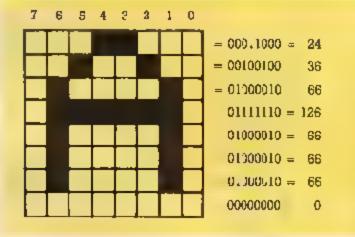


Bild 3. Aufbau des Zeichens vAir

ledes Zeichen auf dem E dichim wire in eiter Ma tr.x vor. 8 x 5 = 61 hunkten darquete t set at the den Principm teset as a s TIF x h4 323x4 Punkte Es at 196 versine ele Zeichen die vin Din 258 durch increr said Abe woher wells der 666 denn weighes. Zeithen wo nin kommit Ganz Antach Der Ze chensperaher beginnt te. 76:0 m. Spell ererae terung = n KB-te oc 4.96, In this er and Pyc far Budschur ngosmon eine Schreiber Sie au lie finfte Fost, in des Budscharms ein H 4.0 FRINT PIEK(7 00 + 4) ergubt | Fer Budschirmoo left «Axistai» i Der sild schirmcode für «Zlist 26 IOKE 7680 4*26

ver van de da *A da in

en */ Jas letzte Jelchen

Commider International Than indeschater werder. Der zweite Zeichersatz enthalt Kleinhichtstaber dafür fallen einge Grafik Zeichen wog Las Ruckschalen eine nigt wieler über als Commidere und Shift aste Felberten nicht gemischt werder

Firm Zerae au ten Budschirm stehen ich ver schleitene Firm ihr Virfügung harch pleichzeit des Michael der CTRL mit einer der Parbtämer in bis 8 kinn auf die ent prechen de Parie auf zeichen die zeiche der Ale Zeiche lein der Ale gendern auch die Zeichen sondern auch die Zeichen sondern auch die

ADRESSE

20 FOR X = STO S +

2047 PRINT

30 FOR B = 7 TO (

STEP

40 PRINT MID S("•",

SGN(PEEK(X)AND&1

B) + 1,18

REM UMRECHNUNG

50 NEXT B X

60 END

Bild 4. Programm zur vergrößerten Darstellung der Zeichen

Es oubt auf dem Buc schum edoch nich andere Firben as ale Zeichenfar bia la zwar die Himer grund und die Rahmenfar han hare of the Register CRF custandig in Rahmer tarbe and durch in Bits Da 2 Lestrom* Es kann 4.50 zwischen icht Rahmenfar bar ausgewahr! werier Die Hintergrun ifanbe wird nut dea Pis 4 us 7 fest le legt Es stehen somit 16 Har tergrundtarben zur Verf gung Schuchuch bleibt Took his bing Mainin wird der tevers Modus de wahit stiff esetztis ist ier Revers Modus abgescience of the Boase. Tha Wife to his carge stellt list But 3 jedoch geloscht dam weillen alle Zeicien invers darucsical a so mu der gewählen Hit tergrundfarbe als Zeicher

falbe u.u. der gewählten Zeichen arbe als Zeichen hintergrand Die Bauschirm farben werden a.sc mit PO KE 36879 16 * Hintergrund farbe + 8 ^ Reversbit + Rahmenfarbe gewäh. An genommen es wud oranger Budschirm mit de. bem Rahmen ohne Revers Modus gewünscht Hinter grundfarbe = & Reverso. = 1 Rahmentarbe - 7 Dar aus folgt .6 * 8 + 8 * + 7 .28 + 8 + 7 = 143a.so POKE 36879 1-3 POKE 36079 27 setzt vneder die normalen Farben

Definition der Zeichen

Der 656 kant zwar 456 verschiedene Zeichen au dem b. dschirm darstellen aher woher weiß er wie sie aussehen? Es ist ein wei erer Spelcherbereich erfor

VC 2.) enthäll zwei fest gespelcherte. Zeichensatze die ir 4096 Bytes (4 KBytes) despelchert sind Der erste der beim Einscha en autoand in I was testin Großbuchstaben und Grafikzeithen erthilt bogunt bei 32768 .i.d gent b.s 348 f Der zweile Zeichen saiz der durch gleichzeit ges I rücken der Commodo re and der Shift Taste gewählt wird uird auch kleine Buchstaben en hät geht von 348.6 b.s 16863 Schreibt man nun ein Frogrimm das ile Bytes des

Zeichendefm.tionsbereches der Reise nach in B narzahlen umrechnet ind fur eine 0 ein Space beziel hungsweise für eine i einen Prinkt alise by so kann mar die Leichen bergrißert auf den B..dsch.rm br.ng+n Ir Bud 4 ward ein solches ProCrafik mogneti. Die erate bezieht sich auf die Defini 101 von Sonderzeichen die zwelte auf das Betwen und Löser en von Grafikpunkten Zunächst sell die eiste Art beschrieben werden

Das Problem kennt w.h. jeder Man sitzt an einem o. len Sp.e in dem Raumschif fe and Monster uper cen-Bildschlin sausen und die nällgen Glafkzeichen feh-.en Aich Mathematiker hassen das wenn sie zum Beispie, eine ∧ irze taste brauchen Aber der VC 20 hat kem Zeichen das wie ein Raumschiff ein Monsier oder ein Warze zeichen aussieht Wie schon wäre es wenn пал seinen Zeichen saiz selbst konsulucton könnte Doch Moment Der VC 20 hat zwei. Zeichensät. ze de m verschledenen Adressenbereichen liegen

passiert wenn man die Commodore and the Shift Paste gleichzeitig druck. Es wird lealig ich Bill on CR5 umgeschalle. Nun geben Se emma. POKE 3 869 24. eur Der Zeichensatz Zeicer weist jetzt auf 33792 Das llegt gerau in der Mitte des orsten Zeichensatzes Je z. stehen die Reverszeichen des erste: Zeichensatzes ind die normalen Zeichen del zwelez Zeich-itsatzes 💤 Verügung Durch cas Dricker einer Taste ∺i scheint etzt das er spre-Reterezeichen chende Druckt man auf die Revers Taste so warm man and andmaler achrift grost and klein schiellen Tie restlichen vici RCM Acressen erjeben kemen Sinn Ebenso die Adresse 0 Sie wird with in den wen gaten Fahen sinn vo., sem Am ., teressante-

Bit 3, 2, 1	0 von CR5		
0000	ROM	\$8000	32768
0001	ROM	\$8400	33792
0010	ROM	\$8800	34876
0011	ROM	0008	35840
0100	ROM	\$9000	36864
0101	HOM	\$9400	37888
0110	HOM	\$9800	38912
0111	HOM	\$9000	38936
1000	RAM	60000	0
1001	_	XXXX	nicht
1010	_	RXXX	verfüg-
1013		XXXX	bar
1100	RAM	\$100C	4096
1101	MAR	\$140C	5120
1110	BAM	\$180C	6144
1311	RAM	\$1000	7168

Bit 3, 2, 1	0 von CR5		
0000	ROM	\$8000	32768
0001	ROM	\$8400	33792
0010	ROM	\$8800	34876
0011	ROM	0008¢	35840
0100	ROM	\$9000	36864
0101	HOM	\$9400	37888
0110	ROM	\$9800	38912
0111	HOM	\$9000	38936
1000	MAR	60000	0
1001	_	XXXX	nicht
1010	-	XXXX	verfüg-
1011		XXXX	bar
1100	RAM	\$100C	4096
1101	MAR	\$140C	5120
1110	RAM	\$180C	6144
1311	RAM	\$1000	7168

dorlich, if dem das Aussehen der beschrie ben wid Aber wie gebt das" Wie schor gesagt je des Zeichen hesieht aus ener d x 8 Parkimatrix. Bld 3 zeig die Matrix des Zei chens «A» Wande timan d. 3 Zamem de Matrix nu i in Br närzahlen um wobelet gese wer Park leared and can nicht gesetzter Punkt eine 0 bedautet so erhält man 8 Zahler Lie das Aussehen des Zeichens definieren Das »A» wird also durch die Zahlenfolge

24 33 63 136 66 36 66 1 defi mort. Ein Zewhen besieht al. so aus 8 Bytes und ein Zeichensatz besteht aus 286 Zeichen, Für einen kom, leiten Zeichensatzisir dialso 256 2048 Bytes noting Der

gramm vorgeste it it is zeigt den ersten Zeichensetz des VJ 20 an Ander man die Startadresse in Leve 1 aut 3-8.1 so wird der zweite Zeig autauz ingezeigt

Der Bildschirmcodvon 0 bil 255 gehr ent spricht übrigens der Reheafolge in der die Zeicheit abgesperchert sind Der K.ammeraffe (@) wird durch die erstell acht Bytes der Zeichendefinition festgelege ha den Code 0 Die nach sten a... By es besuime das *A+ es hat den Code ...

Der Code 2 gehört zu den nächsten acht Bytes die das *Bacefinieren unu soweite

hochaullösende Crank

Beim v 7 x0 sind zwei Ar ten von hochauflosender

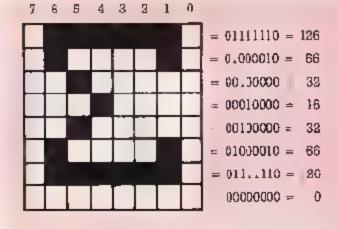


Bild 6 Definition des Summenzeichens

Bild 5. Wählbare Zeichen-Speicheredressen

Mankann dem 6°6 4 5 35 gen wo der momentar zu penutzende Zeichensatz stant vieweicht konnte man diese Adressen in den RAM Bereich venegen? Doch die Spannung som ner nicht zu hoch getrieben werden Karz gesagt. Es geht Das zuständige Register heiß CRS Die Bits 0 bis 3 pestimmen die Anlangsadresse tes Zeichenspe chers Bili 5 ze.g weiche Adressen winbir sind Nach Lein Emsthalten sind alle 4 Bits gelösch und der Zeiger weist auf 32768 De mit ist der erste Zeichensatz gewählt. In CR5 stellt 240 Setzt man Bit I nun dure . POKE 36869 242, so ist der zweite Zoichensatz dewikti

Hier sucht man auch was

sign and distress they RAM Adressen M.t Ihrei Hate lasse i sich eigene Zei chen definieren

n der Grundversion begant der Programmspe. cher bei 4096 und der Bild schirmspeicher bei 7680 Angenommen es som em volstandicet Zeichensatz mit 256 Zuichen Gefinlert werden Pro Zeichen sind 8 By es noting Insgesamt sind also 20-8 Bytes 10tig

Jetzt hat man zwe Möglichkelten Erlweder egt man die Ze cherdefinitionen vor oder hinter ten Programmspeicher Angenommen wit wellen sie hinter le. Programmspeicher le gen Der Programmsper cher geht bis 7680 The Zea chendelinitionen müssen a

the per August 7 wild red for per August 7 wild red for per a land on the per august 1 for per august 1 for

Zeichendefinitionen

.

LAS FIRST PRINTER P. 18 1 . +1. + a 11 6 2 entred to the tent of the entre des de tensents en su ert ber me committe a just a property of ter A transfer P KE > L AJI 1as Ser I a P magt . sus Fig. 3ete + 1, in tr fel per to face se ff . . . nr N. Cr 1, St H 1 at b. E. of ster dat E that to det F 1 PR NT FRE HE IN IN THE Pr n n nes e con t al e ar eri perilabb! und time dat " genua Patt to the ite ate and Etacha e 1814 e It is they said the said 512 James, and the Me a rtstarts Lin Lis 1 - 4. ter sir s a sa tet in A is is put to the transfer per ter u tartel STI RE TO IT IS NOT alac + Masta a Jr mar - Zer hensat inzu College & consisted a section 1 1 1

TH Halu Zu tenta fun ter (121) nar Poki states to alter the G ... 1 1 1 1 n h 1 st. rrr r. e. te., p. I at Zee ther out. 1 t 121 of Billion trent ristal RAM le Juntet Kelle I r II Littlet Ad 30 th chm.; au In Frumth fare, to Zerter, 1, defination and a street to a firms her Ad ef_f sun π_K ∈ tien Wife Tab little Anti-Aus Lader at Won Sade

Zat etc 36 66 00 21 12 64 it inde periotal en 5120 tos 127 schinker dit it ter batt, er iffer TOTAL TELL TOTAL De Contraction . + 1S.0 to the karametracticate · u I I I WASA k or U. ... M ster of 1 Maurisot for interes werter e at. a un Lut. - ecil pinna rers Und his the thirt Mog. a ra W car te Ze. tente, he is der I'I I t wis her Thispur i sale iso ice * + II - 1 + 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 retains Wind . to le terter, e it 1 96 F! -H an Tister Tiet + 44 ir it jer L+r Leiger r 4 s 44 . . . x 1 1 / 133

10 POYE 56 70 CLE REM SPEICHERENDE 20 OR X - 0TO255 POKLI+ 580 x.REM ZEICHEN 30 POKEX + 38400 E REM FARBL 40 NEXT 50 POKL 16869,353 REM UMSCHAUTEN 30 FOR X OTO255 REM ALLE SEICHEN 70 FOR X2 - 0TO7 30 POKE 3.27 + 3*# X2, PEEK(12/58+8*X+X2) REM JMDREH .N 30 NEXT CAK 100 END

ne to see to Byte see hte-

sem. In 42 mas 1 a rate

L. II Wal

Büd 7 Programm zum Umdrehen des Zeichensatzen

I... Es fort als ar nx' POKE 44 24 (22 6744 . St AT. 34 TITE TES PE में देश में प्रमाण कर है 1 of the Number Wi rist . KE + 44 er eten 1 ddurch en sink her te NEW AND by a sandwise. Je ger IN.S. Freed to the FPE -- Fig.t 15.44 [he ... Byt in wir wither yer where haven teher dies mal. ttrer our ne se Mr., se is erer, en seature. Numbre a warr 11" A L CON F Drawn rabajeradat wet kin

r emer i kira ar ur zwar dio spekherende nicht kirich der pelcher begin veranderbat Diese Mehude varr, also har mit nuclin significations

le metten ic Zoctordefit tonen i de teserver tess KPyler per FORX (2.47 POKE A + 409 PEFK X + 127t8 NuXI

PCKL 1946 PC resna michen all as fein Pfund Ze, beren 🕬 🗦 🛪 🕇 mus an an to ers, in en A se Frand Z on n to ner " Wit theter es to and the mid are mid are mid are the mid real! I be not har seen Bad of rms sie at I as h and after the below x 8 + 1 9 -- 1- 1- 11 time Class a jan. 47. ch Ket I das on water to 1 1 1 1 2 83 5 82 7: en 40 lb 467 m schreiben ist.

Es mussen ramifieh night il le lim celchén dem est wer let Anger in mar schruibt at, it eff about. for to man nor high the Ze chertry, to lese atam progress of the Zo ther ind . ' n nath , bt Es stet en jann 16s, US sytes zur Verfigung die für 512/8 = bi Zech n izrmitar Manche celui bet, iup en as you and best y mixima 50 parter selection det per series per per I the art. I'm west her the facility number VOL DE TENT

an an element, haben an an element, haben and element, haben and terminate tracks the control of the control of

 dargesteld Sol der Zechensam deppelt high lati geben werden ub in en ing richt danut netal But V T KITI ONTON I P OLI йк - Printe дives Ze. then as tetrater m worden igiations to tyles e . It j Wir werder und nun Other . Then very lettel Zer i sur cela eren Zu nachet . , it betweenin jer. Eu.Ze. her at besteht aus Dit Bouter on de h h will find 6 Bytes definier! War rauch a uso nicht rucht 2048 Evies für ien i mperen Zechen sar we let exerter Zeichell schle i 10. x 16

4 by Bries also Jenau duppet si vie. Das ist scheicht Williame, nur 1680 4 66 USA Bries im Komplet i Zeithersitz abt sich also ich in Spelcherer weiter ngen teauschen.

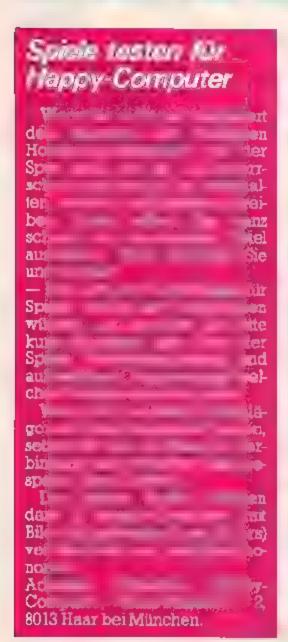


Urr. . pa therp att du sod re. Hie wir der Pro Harr there is Kas setter uer e 828 bis . 9 . 1 Au rin, 7 te the startAM der ratifity Wr Ata is +. It KE4161 Prike 4 and ther RAMA to I sale out je ien wid Na seite wir durct Pi FF + + + re Nun V IM . I.M. AT PEKE 561 NEW att to se + + + a + 1 23 der 2e jet the tact and 24 a K ettite +

PRINT FK completed With hate a few pesals to be related to the 19% the 19% of the 19% of

PIMANIA — Ein Spectrum-Adventure besonderer Art

Seit einiger Zeit ist der Sinclair ZX Spectrum auch auf dem deutschen Markt erhältlich. doch laßt wie sollte es anders sein die Peripherie und Sof ware noch auf sich warten. Passunde Programme, die haupt sächlich aus England stammen, kommen zur Zeit allmahlich zu deufsenen Versandhand lern. So habe ich vor kurzem in einer Anzeigen PIMALIJA augsehen Es wurde als das beste Admentime aus je für den Spectrum (und auch Dragen) geschieben werden ist bezeichnet zu das Falses vollschneig lost ein Preis von 6000 Plana istingerechnet zur Zeit zirka 24000 Mark) versprochen.



Nicht zuletzt durch die 6000 erglischen Pfund angelock bestellte chimir die Kasseite und hief sie nach etwa zwei Worhen auch in den Funden Worum geht es?

Der Sperr miß die geldene Southenatur von PT oder my die it genda, zwischen Raum und Zeit reisteckt Legt finden Findet er se erhalt er das crigina im Nerte vor 6.00 Pfund Auf ier Suche im bizarren Lanu von FIMANIA in nem erfreulinherweise nicht geschossen wird und es a ch keinen Highstore gust hift der PIMAN der Freund a ler friedfertigen Menschen er wird fanzen ind singen Warmend steht dabe daf dis Sp.a. eme Wache one and hom garze: Leben .ar.; lawein kann Nach easer Ameit no zur. La en des Programms wid noch emploid on den PIMANIA Song aut de Rucksetto dei Kassette zur besse rer. Einstimming cizuheren

Spiel unit Fin Singlea?

Neugler, Job of her in Preis in Klasive wirk, chic, no neue Hit Single acid. Klassettenh, le) no gelefort bekom ner, late here chimir den Song (Cesang Clair Single & The Mistery Man (?, Schlagzeug und Baß ZX Spectrum, Casic VC., Gitarre und Saxopton.



Leberslauf

Ich bin am . Algus 1966 in Munchen geborer und hier au gewachsen im September 1972 wurdelich in die Orundichul in der Torquato Tassolitrasie eingeschul und trat im September 1976 an die Gisela Gymnasium Munchen über Derzelt besiche ch icht die Killentspieht der 12 Klause Neber Informatik in teressiere ich millim nach ein für Methematik und Deutsch Albeidem bin ich sport ich und pomisch aktiv

(Thornas Stocher)

File Pinen zuerst an Er wirkt auf mich eher abschreckend als ein stimment PIMANIA the ich dit nach emade all ach schon bes ser ein So wir i zuerst eil. Miniprogramm dase be schwarz-je,bl n kende Sonre auf den Billiciim ze clinet and dann das Hour pin gramm gelogen Schekomin der ungeduld gr Spiele derwelisch n emen Emarack vinder giten Gra fix ae in genien Advertire durchcehalten wird. Nachdem dis Programm in tidle bell leid, f nierien brafikzeich in tert. Jaga der worder sind (Schwierlickeiter. gab ractification rive se hier noth me, kommen we. Blasch maint Haweisen betrefis des Copyrights des Schatles den in in gewinnen kann, und der Ih scheidung der Jury Bi.c .,







Bild 4. Dem Spieler wird zu einem Zwischenerfolg gratuliert



Hersind we für das ganze P. orgramm gute. Englischkenntnissen twerd ist an in som tricht mit beknicht. Aan eigent ich ins ist Auch eig Worternicht ist von Nutzen, der hat in Sie jewußt die iPork hier eine Schweinefle schpastete ist?

Nachdemich meinen Namer ein gegekon habe beginnt das Spiel Mir wird werst gesagt habilen von den Tor von mistene Dann sind als berriche Grifik eine Stalt unduet te ubliell. Ter zu sehen Hirch das ein gebes miger Himmeliste gibble der Jahren das de Taste offnet das Torelle Sties da zu Bu. 2

Die nebbige finder man baid und

erstmals erscheint der P'MAN arzt und steut sich vor (Bud 3 D) nach d'uckwursche ich latte das Tor geoffier and se, hit is bye jangen Bld 4, Nur tanon dus e. and the Adventure an Ich stens eta n der Arei i der Verzweifarge and enthomme nur mit be stimme. Zahleh Noot leder Ein jaue eischen ein π is miner me, me tout that bir income Zuerst habe ich nur zie ibs und auf gu Chark problet 1,11 Ad froh wennich die richt, je Zahli je roffen latte ind einer Schnit weiter war Joch schon beim dritten Spie, mit was Freunden aus immen die wie ch auch vin PIMANIA at Jesteckt suld haber with a r. Frage kom menden Zahlen durchprebert and so in Kurzer Zei das - wir wir an

fangs dachter - ganze Garajesy stem erkundschafet und aufge zeichnet. Kom nentare helfen, tabel of bein Westerkommen oc stek ken wir mal im Schlamm, e. lander markanerwit nelem Arwas serkana, and off and wir in eine Sackgasse Jeraten Darn quist es zim Beispie. WARN JNG Das ist eine private back jasse RAUS FIER coder etwas hoflother Das siert aus wie das Elide Leu Plades Wales wakindi wer, au korane i'v Wir antworten ebenso hoffich mit yas and nevernmen as Esh, Ja wir haber keine Banaren « Alles naturion in Englisch) Auf meins er halten wir • There . . bus negs li ke show businessy init der entspre the last Mandre Caza. Walversu chen noch einige andere Worter



Bild 1 So beginnt das ganze Abenteuer

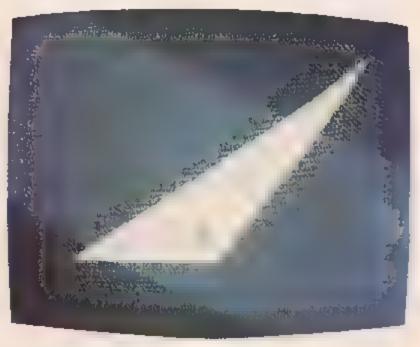


Bild 3. Piman tanzt und stellt sich vor

Jich kommen meist iron sche Tex to wie sich kann mit keinen Sinn diffaus machens wie shook Ive got my (while the whom this rubbish from y a « "Le signensie renidates beserk, mmarginisht gibt Nach ein ger 'pleder habet. wir auch entdeckt, wie mar Gegen stande we fummienten Sax pho ne and Fle schpasteten aufnin mi-Oft wild dies auch durch Musik und Textik inhentiert Schurtman de Melodie ton «Margen komnt der Weihnichtsmittni wenn wir mit ein in kannohmlingsamen Spiel Zelica hantieren und ca esscheint der Kenmenter Er by your Tripe weins wir Vanath, if i. Jiehrien





MATER for and do s

Nun erscheint auch der PIMAN ofer cer wir litter all eschreckt und versich hater ok Kammst in mich troste is tract e and erhalt darauf or iges Vallum, das er dank bar in iimmt. Wur erhilten dafar ei ne Tac ree uns aber beim nachsten Bld grimm a schauend Jeich wieder wegnimit Alswir itmi das nectiste. Mai eine Bum miente ai proter, aster fra il rager En ande es Nac'aucht er plotzlich auf und hat Hunger Wir whaten ann mit der Schweinelleischpastete für tern i le er verdimm'e insmitei ner schmatgedicht and nimmtens zusatzich noch er Saxapion ab Die Pastete behalt er aber auch Gerackene But ben tince en tref ter, bein, zweller, Versach schon, eher seinen Geschmack

Af and zu taucht mitter, im Spielen Hunit auf der zu einem Baum maß und dubel mu dem schwenz weder Auch ein Tisch schwimmt manchmal über den Bildsourn

1 7 1 1 1 1

Wenn Thrt Time: ist was hin and weder verkommt wird FIMA MA dur it einen Werbespotinter brocher. Dann wir i ins ni nerze. genuer Welse klat gemaliting daß wir tut einem PIMANIA I Stait aue unsere Fier nite beeingrücken und unsere Irteligenzzir "chauste, en konnen (31.a f., Wrwerd nach dergewinschier Farbeund Irose gefragt und ob wir Interesse daran haban Winhiben indipeste, en g.e. . tre. Sturk Notterweise teilt ansidas raciliste Budi pe chi ten Ge samtpreis .. Pland and the Vir sandadresse rut

Als spater wieder malider We bespot auf aucht haben wir kein Interesse mehr un I shats. Aber unstatt mit dem Adventure Turtzufahren schnautzt uns der PIMAN an wie wir dazu kamen nichts zu beste, en Er hab ins vor tur uns wie auf Idiole zu hir zen und zu singen uns helten zu woler, und jetzt der zibg int uischt zu werden Mit den Wilter, «Das werde ich mit nie kert» laßt er urs ganz verstort zu ruck

Es abtiongens nich nur PIMA-NIA Tishats son iern demnachst soll PIMANIA auch ins Kino kom men Min wird gehen

, , 1 t M 11

Bei einem späteren Spielversuch ergitt sich eine bis dahin unbekannie Variante Urplozlich taucht enegrane Tar deschimit. Ceff nen laßte auf. Wir gehen neturlich in alesel, repet Gang and kimmen durch die «Elfei beinkammer» dis m den latzen Raum Uber uns seides Raties Losing heart es doch lei der Leibe diese letze Pforte sclan ge geschlossen in man ihr genü geng Oper darbringen wurde Was written hiben reight dans lelder rucht aus, und solm issen wir un, soiers' ichin abfilidell den aber mit kuckweg anzureier. der Huffnung einst als Sieger durch diese Piorie re er zu konnen i icht zuletzt wegen der 6000 englischen Pfund 25° 0 Mark Spater war abiligers die grane Tar wieder ver schwanien

Das Spiel kann auch an leder be liebiger. Stelle an gehalten und mit dem lewellcen Stand auf Kassette auf gehährlichen werden. Wie wußten wir antangs auch rucht. Wir ver

suchten es mit equite und wurden weder der atherikanischen Aus drucksweise gelicht in. Hint ingrundmerodie God save The Queens aber dann steht das lichtige Kommande auf dem Bildschirm ist aber selber auch eint zu ent decken Volfals kann mar auch er was im Programm spieken Las villatind qui Basie geschreiben ist und ab und zu eren Hinweis erken nach laßt aber kallin Gelesen und durchschaut werden kart.

Fazit PIMANIA ist ein ausge zeichnutes und sehr emptehiens wertes Adventure für den Spectrum das sein Deid wert stumd viel Spaß manht. Die Onginalität ist un übertroffen Soland und Grafik sind ausgelie ihnet und die Spiciermon vation die naturlich auch vom Ir folgene nus abhang ist sehr gut nicht zuetzt auch fürst den verlockenden Goldpreis. Sollie un ihn gewinen werde ich da über berichten

(Thomas Stogmu... Protos Walter Huber

υn	MANIA
7 1.	MARIA
erna ditu	S _F ec: 46 KByte
	Z(H KByte
	L A N
Pr TransmiyT	Adve-ste
	h cripic
Stranhe	24-7
PA TE	Automara U K Ltd.
Res istie e	V
	Nor Jon 7
	4. trestamegr
	1 . 52
Pra s	19 11273
	Tik. N. W.Si. Porto
	und Verpack og

Miner 2049er: Faszinierende Mischung von Action- und Adventure-Game — Homecomputer-Spiel des Jahres 1983?

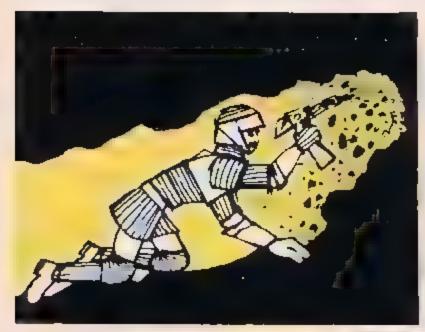
Miner 2049er (Big Five): das in den USA von führenden Fachzeitschriften bereits heute als das »Videospiel des Jahres 1983«
bezeichnet wird, ist in Versionen sowohl für die Heimcomputer
von Apple, Atari, Commodore, IBM, Panasonic, Sinclair, Tandy und
Texas Instruments entweder bereits erhältlich oder gerade in Entwicklung. Wird der sich abplagende Miner des Jahres 2049 zum
Hit der Computerspiele 1983? Die Version für den Atari haben wir
uns angesehen.

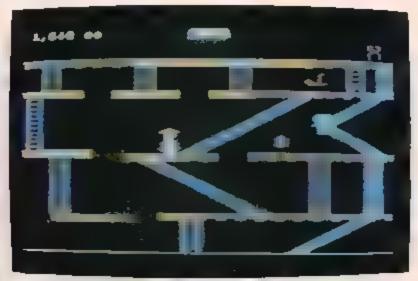
Beir *Miner 2049er sch. ipt cer Spiele in the Rolle von Bounty Bop-derum John 2043 eine verussene Uran Mire daterqueran maß In the er and peroch im Loufe cer Zei. Miliari er entstander die anserem helder na brimnigen. Gesicht den Weg versperren Wir kon ien sie entweder überspringen oder beseitigen indem wir einen der zahlreichen au hem Spielfeld varieu en Gegenstande lengte fer. und a dem Mutantes corpolati fer vorau neser verschwindet and anser Pulkieronto autgebessert and Ahruich Ale bei Denkey Konge er ischt ledoch die Wirkung eines solonen Gegenstalides nach kurzei Zeit

In der hier vorgestellten Version für die Atari-Computer erstreckt sich die Opiol ihner zehn Sænen im denen ständig neue Elemente, wie verzwickte Stollenfahrung Rut schem Aufzuge Forderbander e. ne hydraulische Heber, bie und soga ene Kanone mit der sich un ser Field selbs. I. die Lift solle 3ch muß auftauchen Auf die eweis nachate Ebene kommt man eret wenr man den gesamten Stole iboden des verhangen Stockwarks durch Daruberlaufen abgesichert hat wobe man zusatzlich den ver bleibenden Wert einer speziellen ruckwarts zahlenden Funkte ihr gutgenchricker bekommt Geingt die Sieherung nicht vor Ablauf der Utr so verwerer wir e.. ie en Nach dem Verlast aller die. Leben muß man in interser Slockwerk von vorne beginnen i ur die besten -Miner« besteht uberdies die Mog. lichkeit sich in eine Rekordliste

einzutrader welche aber leidet Leim Ausschalten des Computers verlorengeht

Durch die zein verschiedener Stockwerke wird man be «Miner 2049er» leicht dazu verleitet so ian de weiterzuspie en bis min «auch noch die ewe din inhete Ebene ge schaff hat». Es dauert sehr lange tils der Sole er schieß chid eletzte Ebene ineiste til wind das Spiel so schiel nicht innteressant wird Zusammentassen i kenn man lest steller das «Miner 2049er» eine nervorragende Mischung das Action und Ackenture darstellt die in keiner Spielesammung fehlen soll te. F. O. Malisch,





Im zweiten Stockwerk mussen tuckische Rutschen überwunden werden

Picnic Paranoia:

Ein Picknick ganz anderer Art

Eine sehr originelle Spielidee und eine sehr guto Grafik we ter high den veniger spielbegeisterten Atan-Computerbesitzer fesseln.



Ungebetene Picknick Gäste treiben einen schier zum Wahn-

Bei diesem Programm das völlig außernaub des ublichen Rahmens für Computerspiele Legt uber nimmt der Spieler die Rolle von «George» der auf einer Wiese vier Lischtlicher ausgebreitet und lar auf ein üppiges Mah, für seillen Kon.g angenchtet hat Plotzlich muß »George« feststellen daß zu seinem Pickrick auch ingebetene Jaste erscheinen namhen raubenische

Ameisen die mit vereinten Kläften versuchen die aufgebauten Speisen wegzit agen und giftige Spinnen die unselen Helden richt nur betäuben konnen sondern durch inre Netze auch seine Bewegungsfreiheit erheblich einschranken Zualem Überfluß mrd «George» schließlich noch von einer stechwitigen Wesp- geplagt, die ebentalis die Fählakeit besitzt unsere Spielfi

gur für einige Zeit außer Gefecht zu

Alserizige Waffe Limidiesem frechan Treiben Einhalt zu gebieten steht uns indes eine Flagenklat sche zur Verlaung Mit Ihrer Hilfe mussen wir versuchen, die Speisen aber mehrere Rancer zu ewells emerihalb Miniton zu verte digen Arı Ende eder Runde werden die verble.benden Teile des konigi chen Mahis gezählt ind mit ei iem Bonus belohnt Sobald weniger als drei Felle ubrig sind ist ia; Spiel zu Ende Zusätz...ch hat man noch die Möglichkeit für jeweils 5000 er reichte Punkte eine Dose Insekten spray zu ernalten, die, 21 e.neir beliebigen Zeitpunkt eingesetzt alle Insekten auf der Wiese vernicitet Fur den fortgeschrite ien Spieler existiert überdies eine Voriante, in welcher »Ceorge» sogar bei Nacht mit einer Taschenlampe auf Insek tenjagd geht

Insgesamt kann man festhalten daß »Picni" Paranoia» neben seiner sehr guten Crank und der witzigen musikalschen Untermaling mit dem »H m melflug« vor allem durch se ne origine le Spielidee auch den weniger shie hege sterten Compili terbesitzer in seinen Bann zu ziehen. vermad

Jr (Mausch)

Pre.s RO.4 Med .i Atari 400,800 600XL 800X1 Mark

Zak's Kingdom: Spannendes Abenteuerspiel mit harren Rätseln

Für die Anhänger der Abenteuerspiele bietet das Reich von König Zok einige Überraschungen, aber ein bißchen Englisch muß man schon können um die Rätsel erfolgreich lösen zu können.

Zok's Kingdom. Zu Besuch bei einem nahen Verwandten des Grafen Dracula.

Zok s Kingdom genort zur Klasse der Abente erspiele. Man führt seine Figur hier einen gestrande ten Raum ahre durch eine vorpro granimierte Gelichichte Dieses Sprellist allerding kerreswegs er nes der inzwischen häufigen Text abenteller sondern eine Geschichte in bewegten Budern | Die mit Hilfe des Ste lerknuppels geführte Fl qui aift a so dirch m Grindnß geze chnote Raume Dirtherumle jende Cegenstinge minmt man emlact dadurch auf daß man auf den Gegenstand zugeht. Wie bei allen Abenteuerspleie i ob nun mit Text oder o ne legt de. Reiz dus Spiels in der Louisig von kleinen Ratseir Man nuß sich Schrit für Schrift vorantasten and a isprobleren wofur dient dieser Schlussel

wozu brauche ich diesen Trank wie komme ich durch den Raum mit der Fall grube und so weiter A.ler ings treten auch hier d.º Pre-Lieme alier Abortegerspiele auf Hallman das Spiellerstie nmal voll standig hirter sich gebracht so st es zemlen uniteressint gewor den und zum anderen besieht auch die Gefahr das mar eit kasel lange Ze: oder gar ubernaut nicht löst und man so vielleicht nie einen Großteil des Spieles zu Gesicht bekommt. Aber das hartnack to Knore, han einer Aufgabe gehort einfach zu dieser Spielegat

Das Reich von König Zok einem Ariverwandten von Grif Dracile ist sehr getalig ginacht und en halt eilweise harte Katse. Wer Aberteuerspiele mag dem kann man auch dieses emplehlen. Eine k.e.ne Kntik dari allerdings nicht verschwiegen werden. Der Katalog sprient namlich daven daß weite umfassenden Englisch kenatnisse notig seten Las ist insofern richtig, als keine Texteingaben r engischer Sprache erforgerlich sind Lie in diesem Palastzil finden an Nachther and Norver er schemen aber curchaus in engli scher Sprache auf der i Bildschirm Mar mu3 also senr won, liber Enghschkenningse verfagen auch wenn es sich daber überwie jend nur um Grunuk in itnisse hande... und man den Rest im Wor erbuch nachschlagen ka ... Preis Kassette for VC 20 mpt to KByte Sie cher pr we.ter.ng 29 Mark J Weigand,

Frigger gener zu jenen Spielen deren Name ledem ver raufust der sich ab und zu in Spieltällen umsich Aber auch welen Jugencu chen se bstjenen cle noch nichtin de Spie halle gehen dürfen sind die Jamen der besten Automaten spiele bekann und »Frigger» de hört zweitelsohne dazu. Aus diesem Grund gibt es alc., kalm ein Videospie, oder Computer, yste i fur cash.chtwenigserse.ne *Frog ger. Variante existiert. Das her besprochene Frogramm ur den Com modore (4 halt sich ubrigens sehr stark an das Spielnallenongmal wenn es auch ene mort ganz so hochar ficse ida Grafik hat und in der Spielgeschwind aker nicht voll mathaaten kenn I le Spleihandlang aber ist weitgenend iden isch m., dem Original and das Spielvergha gen kaum geringer

Wem der Tite "Fregrer" r.c.its sagt cer so., h.er auch noch d.e Spielbeschraburg finden. Als ar mer kiemer Frosch wil man in sein sicheres Revier zu uck doch e art ha man sol vendore to the weit vom eljene. Geble entern Jetzt steht man an einer Slaaße auf der die Autos hin und her rasen. Es g bt da langsame Lastwagen ge-mutLob fahrende PkWs abor alch schnell fahrende Rennwagen. Mit 🔑 Steuerkrappe ter der Ta statur in is man den Frosch sicher de Staße ubercueren lasson Schaffl man Jas so hat man die Halfte des Weiges hinter sich de pracht und asstentemern nur noch eine Flafaber nierung bevor Das solt. ur einen Frusch kein Pro-

Gelungene »Frogger«-Variante für den Commodore 64

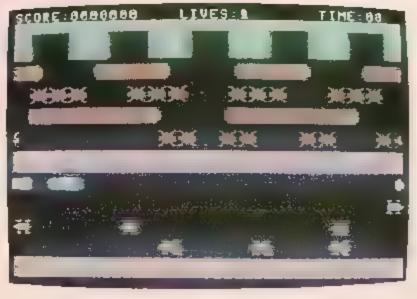
Im Spielhallen-Original noch schneller, mit identischer Spielhandlung in der Homecomputer-Version — ein friedliches, lustiges Spiel.

blem sein meint man Aber falsch ge lacht Unser Proschust nur ich Nichtschwimmer und hat den P. ... zu überwinden, augem eiligen sich auf dem Rucken von Schuldkroten meiterläßt Irinerhalb einer jewissen Zeit ist der Spring in ein freies Revier ausschaffen oder man vernertenes seiner Leben Hat min erst

emma, funf der crune i Geseller in ihr Heim geleitet gell es m. einer schwierigeren Stafe weiter. Die Autos werden immer mehr und schneller es treten gefraßige Krokodue unf und so weiter.

Insgesam e hait nameinischritustiges Spiel Preis der Kassetie für Collinodore 64-39 Mark

Joset Melgaria



Frogger. Der be kannte Spielhallen-Knuller wurde hier gut auf den Bildschirm gebracht.



Mutant Camels: Bewahren Sie sich im Kampf gegen mutierte Riesenkamele.

Mutant Camels: Die Kamel-Karawane greift an

Dieses Mal mussen die Kamel-Kara vanem vernichtet werden das ist zw. u. ny let ganz vintach, denn die Kame e wech seln die Farbe und schießen sogar zuruch ainer ehen wechen nur Abschießen und kein Ende.

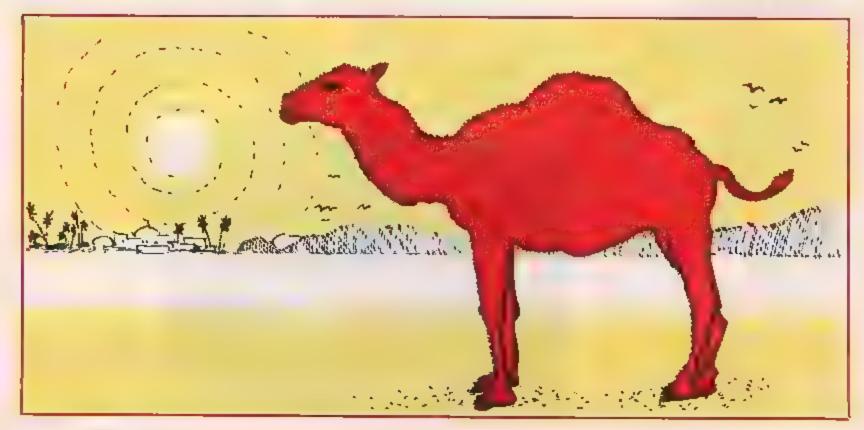
Mutant Came's ist eines der in zwischer unzáhug gewordener Schießspielchen Die Idee die hin ter diesem Spiel steckt ust eindeu tg dem File «The Empire strikes back« aus cer »S ar Wars» Saga be zeh argsweise dem gleichnamiger Spiel von Parker für das A an VCS enthommer. Her hit men aller dings keine «imperia. Walkers« zi vernichten sonder, wird von einer karawane von nesigen Mutanten kamelen angegriffen luis mit einer ungeheueren Sturbeit auf die eilie re Basis marschieren. Mit einem klemen wendiger Flugzeug hat man diese übermachtige Kolonne aufzuhalten. Übermachtig deshalb. wei, man etwa einhundert Treffer Emziges disser monstrosen here

zi vernichien. Bis man die aus sechs Tieren bestehende Karawa ne abgeschossen hat be farf es al scienes harten Kamptes, nich da At, da die kame e selbsiversland Leh zurückschießen können, wenn auct mit erer sehr geringen reu ergesciwindigkeit. Die Kamele sind after sicher nicht mittel wille. bar Aus kurzer Enternung geschossen und der Trofferzahler schnurrt sogar ganz behaquen wohingegen das Kamel durch wech seinde Farben anzeigt daß es um seinen Gesindheitszistand in mer schlechter bestellt is. Auer was nützt die Vernichtung einer Kara wane. Das Spiel muß weltergehen, and so steht ratual in immer wieder eine neue Karawane zur Verfu-Die-Schwier akcitsstufe

wachst, wie das bei fast allen Schließspierche, ablantis mit je der vernichteten Karawane an

Opwan diese. Spio sicher nicht sorderlan ongrell st hesitzt ea doch seine Existerabe echtiquing Zum einen kann mall es natur ch als cle «Empire st.ke» back« Version für den Commodore 54 auf fassen aber zum anderen verfult es auch nuch über eine bessurd Grafik alsidie Vorlage. Das Legtina turuch hauptsich in den besserer Grafikmogunhkeiten des Commodore 64 gegenabar dem Atan VCS Daidas Spiel auch noch prins gunstig ist verdient eu doch Beach tung Pras dur Kusselle für Com modore 64 45 Mark

Joseph Weighna)



The Pinball Construction Set: mehr als ein Computerspiel

Als vor geraumer Zeit der Amerikaner Bill Budge den ersten Flipper für die Apole- und Atari Compute, praseuserte, war jedermann vom Realismus dieser Simuration fasziniert. Bakt folgten ahnliche Programme anderer Hersteller, die zum Teil noch ausgefeiter waren. Den Gipfel jener Entvieldung stellt zweifeilos das neue Programm von Flipperpromer Budge dar dessen Alar Version nier vorgestellt wird. Es heißt i The Pintall Construction Seta und erlaubt dem Besitzer nicht nur funf neue vorpreurammierte Flipper zu spielen, sondem auch selbst eigene Automaten zu entwerfen.

Zur Entwurf eigener Flipperau lun alen stellen gerädez aphan asta sche Mogazhke ten zur verfügung Von der Destatung der Spielt. schesaberd - Plane urgund Aus wah, der Hindernisse aus einer Vielz h. von Megichkeilen bis zur With der Toneffekte sind der eige nen Fhantasie fist keine Grenzen gesetz. Man karr bs zu 123 ver schiedene Drinkte auf der Spielflache plazierar, wobe, auch hehrere Employment versendet werden durfe.. Hierbei sollte man jedoch darauf ach er dab einige der Obakte nicht zu rahe am "pielteldrand positioniert worden, we'll och sonst die Kuge dazwischen tot auft Leider tritt dieser Effekt auch bei den vorprogrammierte Fliopera auf hat mar del me hamschen Aufbau fertiggeste it iso pietet sich die erzone Moglichkeit, den Spiritisch - Inter Verwendung ein nos elektronischen Vergroßerungsgises in tiselbstentworfe nen Grafiken oder den eigenen Namenszug zu verweren

Spielstrategie ist auch frei festzulegen

Der Clau dieses Programmes Leitoch zweifellos der Verdrah tungsmoduse der es dem Kanstruk teur er aubt bestimmte Kambinationen von Zielen wie bei echten Flipperaufomaten mit einem frei wahlbare i Borus zu beichnen und semit eine Spiell rutegie vorzige ben

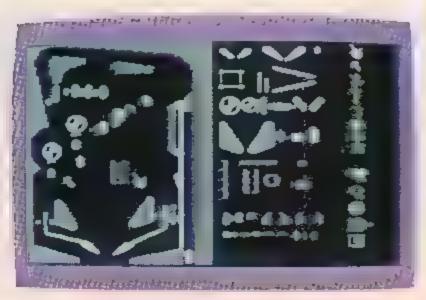
Ist ein Filipper entral tertig er stellt, so kann man überdles die physikalischen Parameter seines Automaten, wie beispielsweise die Schwerkraft oder die Elastizität die Kugel verändern, was interessante Effekte ermöglicht, und gunz ne benbereinen Einbick niche ihynkalischer. Vorgange in einem solichen Cerät erlaubt

Erstaunlich ist auch 113 dieses Procramm troz seites gewaltigen Umfangs sehr leicht zu bedienen ist Fast alle Funktionen werden durch Auswah aus einem Ment mittels Steuerkmupper ingesprochen Fertige oder in Entwicklung betindliche Hipperspiele konnen jederzeit infentigesprichert und du inem spate en Zeitpunkt verbersett gespleit oder mit einem anderen Besitzer des wehr bell. Construction Setwictlander weiten

Lieses Procramm ist mehr als nur ein Computerspiel, da es dem Benutzer, er nubt, so bst. kroativ, zu werden und som t Maustabe setzt.

F D Malisch)

Pinball Construction Set: Beim Entwurf eines Flippers sieht man links den Spieltisch, in der Mitte eine Vielzahl von Bauelementen und rechts das Menü zum Anwählen des Arbeitsgenges





Pole Position: Tauschend echt und exakt simuliertes Fahrverhalten von Rennwagen

Atari-Besitzer, die noch immer einen würdigen Nachfolger für das legendäre 3D-Spiel »Star Raiders« suchen, werden bei dem neuen ROM-Modul »Pole Position« fündig.



Pole Position: Das Feld am Start

Dieses Programm bestich meht in durch seine exzellente Grafik sondern auch durch das für lomputerspiele außergewichnich exakt simulierte Fahrverhal en des lo mel Bohrien Dort wiche abnicht auf der Straße kiebt und die einzige Aufgabe des Spielers darin be stalle Gein Verlauf der Patribaht zu folgen, sohl er der Wigen bei

»Pola Posit, ne rut quietschenden Reifen über die liste und wird na hezu ankontrollierbar wehr man zu schnol in eine Kurve fand oder auf dien Crunstreifen gefat. Meist ist dan ie na Kollision mit einem der zahlteichen extra zu diesem Zweck einang des Kurses aufgestellten Hutwellisch der inver meidbar Die gesamte Steuerung die Wagene einschließlich der Umschaltung zwischen den Gan den in LOW und in Holler forfolgt hierbei der Stellerknip ein wobel ger Fellerknopf die Rolle des Gaspedals abernamt Breinsen kann mannur nourekt durch Wegnehmen von Gas Herunterschalten nicht nicht werden Gang ider Überfahren der of weisen Fahrbahnklegreizung nsgesamt bleit finstistellen das die Seuering rach ein ger Ubung recht gulum der Handhahrung sienen gulum der Handhahrung sienen Gans auf Anschaffung eines Beziglingters imt Stellerrad en auft

Wahrend ies josamien Spiels sieht der Spieler seinen Wagen aus einer Perspektive funter dem Fahr zeug wom.t »Pole Position» ce.n wechter. Tahrs nulator is Anson sten edoch sind alle Details exakt den wirk ichen Grand-Prik heitnen na hempfinden Zu Beginn des Spiels n.B innerhalb einer bestaranten Zeifbegrenzung eine Olalikati instilnde abso viert wer den in welcher der ahrer ve sucht einen der acht Stampladze zu arreichen Am begehrtesten st merbe, der erste Startplatz garz vome rechts — ne sogenannte »Po e Position« ile dem Spiel den Namen jab Kointe man sich quai fizieren so hat man in del i lai fiz genden Renner wah welse vier bis acit Ruidan in elier von Computer vorgesebenen sehr knappen Zeltspanne zu überwinden Punkte nbt es neibs. sowon tr jefanre ne Krometer als auch für überholte Fairleage win denen sich ser am Ende noch erwährt - : ach tem Start unerklariich wele auf der Strecke befinden was zwar logisch ment zu begrinden is laber das Faurvergnugen nicht im geringsten beeintract tigt

Preis zrki .40 Mark ROM-Mod a. a. ft a.f Atim 400 800 60(XLI 300 XL (FO Malisci)



A leadings pro mover tell 701 n haterd verral it Aut sproteles, ZA . 10 11 14 , · · · · · H - Level A avilla 1 A-1. 1 . m 'cry on po Tut. M 1. st. +T 11 mw - - - rester Bid schima II. er e t t in well setting the וווים איניי ייי her retrint 5, 1 2 Jr 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1, 1 + 2, 48 H 1 + 4 1 1 1 11.11 II. 1 At ... t Iesta de un ha er B 14 I TASASTEL fa traith date

For Figure 8' te the Roll of the Foundation of the Roll of the Rol

Te Ketrat n sar Interior and her Spen tram - ger A der ger it BIT I I I FT PET T N. F M & ke er de XR ME PAO Jame 12" That he have be פרחדו ב וחן בור בח לוד Tanfiger Latings from alfering le attratile to It a dam . 1. iete file v f , e e tis a set elet direct stra enter e taditades Je jete

Bleat a etat nur r x die Frage ifer de mer Fit a c p , lip +-1" 1 " Getter. serrior had Mare der Laut' Pr'e t was 'status tell' y'el les assul ge la tracta tanta he A xitatta par de Kat te fally af at and the Military than LIKE A PHY 1 ere h went out. ters amount of a K .

.h. i as ? in ale:

Aricia Aten 20	75 27
Bur t ektronik Steins l	.C1
Computer Studio Computer Acces solves Control Video Concept Video cvb Patricszat	2 <i>I</i> 81
Data Benner 76 7" Disacoft	£9
Eq⇔ler	19
Fr e	11
Gebharit& Elden	179
Happy ⊂ moder Buch item 1.28 . Histophia	(
Jeschke	cg
Kir gsoft 1	lC1
Laate	19
Muxel. Muriner	£1 £2
Ot stri	.(1
p-t-m Profisoft	81 ध
Roos	G
Schluter Schmidtke Sharp Sylveier	.9 99 2 65
Tekas Instruments 46	4
Velus Warnbuke	£9
Wiesenata.	71

The state of the s
Hesauspeker , the se
Chefredakteur: 11 + M
Stelly Chefredakteur ! Redakteure
redaineure + y 1 1 pr 2 u P J 2 E
way then alt was
> y 41
в 2 м м де В 1 м м де
Australizepearentation Schweig: ()
USA 1
Affantuskripteshaerdiarpee 1 42 t
× 1 ×
Herste Jung 1
Anzeigenleitung.
Anxergenverwalting and Duposition.
Anzergenformate
F 4 F 5 F
Anxeigenpreise.
Antergeograntpresse - '1
3 1 M 3 L 1 M
Antregen en Embeufs Misgaren [p
y
Fundgrube Private Electrorisegen einmal :
Gewerbliche Meisanzeigen.
Octor section to the section of the
A so
Vertrebslettung, Werburg
Vertrabslettung, Wezburg Vertrab Handelsauflage: 12. 15.
Vertrabaleitung, Weibung Vertrab Hundelsauflage: 127 F
Vertriebsleitung, Weiburg Vertrieb Hundelsaußage.
Vertriebsleitung, Weibung Vertrieb Hundelsaußiege. Erscheinungsweise
Vertriebsleitung, Weiburg Vertrieb Hundelsaußage.
Vertriebsleitung, Weiburg Vertrieb Hundelseuflage. Frichenungsweise Bezugsmoglichkeiterr Frichenungsweise
Vertriebsleitung, Weiburg Vertrieb Hundelsauflage. Frichemungsweise 1 Bezugsmo-pichkeiterr 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
Vertriebsleitung, Werburg Vertrieb Hundelsauflage. Erscheinungsweise Erscheinungsweise 1 Bezugsmoglichkeiterr 2 1 Bezugspreise
Vertriebsleitung, Weiburg Vertrieb Hundelsauflage. Frichemungsweise 1 Bezugsmo-pichkeiterr 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
Vertriebsleitung, Weiburg Vertrieb Hundelsaußige.
Vertriebsleitung, Weiburg Vertrieb Hundelsaußige.
Vertriebsleitung, Werburg Vertrieb Hundelsaußege. Erscheinungsweue 10 Bezugemosischkeiter: 11 Bezugepreue 11 Bezugepreue 11 12 13 14 15 14 15 16 16 17 16 17 17 18 18 18 18 18 18 18 18
Vertrieb Hundelsauflage. Vertrieb Hundelsauflage. Erschemungsweise 1 Bezugemoglichkeiterr 2 1 Bezugepeese 1 1 Drick Drick
Vertrieb Hundelsauflage. Vertrieb Hundelsauflage. Erscheinungsweise 1 Bezugsmozischkeiterr 2 1 Bezugspreise 1 1 Drick Drick
Vertrieb Hundelsaußage. Vertrieb Hundelsaußage. Erscheinungeweuse 1 Bezugemostichkeiterr 2 Bezugepreuse 1 Druck Uebeberrecht 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
Vertrieb Hundelsaußage. Erscheinungsweue Herugemostichkeitert Berugepreue Line Carrier Carrier Berugepreue Line Carrier Druck Urbeberrecht Line Carrier Line Car
Vertrieb Handelsauflage. Frichenungeweise Hermitian der State of
Vertrab Hundelsauflage. Frichemungsweue 1 Besugnmogischkeitert Besugnpresse 1 Druck Urbeberrecht 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
Vertrieb Handelsaußege. Erscheinungsweise 1 Bezugemoglichkeiterr 2 Bezugtpreise Line (
Vertrab Hundelsauflage. Ernchemungsweue
Vertrueb Hundelsaußage. Ernchetnungsweuse 1 Bezugsmozischkeitert 2 Bezugspresse 1 Bezugspresse 1 Druck Urbeberrecht 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
Vertrieb Handelsaußege. Erscheinungsweise 1 Bezugemoglichkeiterr 2 Bezugtpreise Line (
Vertreb Hundelsauflage. Erschemungeweise 1 Bezugsmoziichkeitert 2 Bezugspeese 1 Druck Urbeberrecht 1 186: Markt & Zechnik Verlagsgesellschaft mblt, Radaktom «Happ »-Computara Verantwortlich Verantwortlich La L
Vertrab Hundelsauflage. Erschemungsweise Erschemungsweise Erschemungsweise Erschemungsweise Essengemogischkeitert Essengemogischkeitert Essengemogischkeiter Essengem
Vertrieb Hundelsauflage. Erscheinungeweise (Bezugimoslichkeiter) Bezugipreise Urbeberrecht Verbeberrecht Verbagigesellischaft mildt, Radaktonn «Happ »-Corrigioters Verantwortlich Verantwortlich Geschaftsführer
Vertrieb Handelsauflage. Erschemungsweise Resugnmoglichkeiter Bestigspreise Line Control of the Control of
Vertreb Handelsaulage. Ernchemungsweise Berugemogischkeiter Berugemogischkeiter Berugemogischkeiter Urbeberrecht 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1
Vertrieb Handelsauflage. Erschemungsweise Resugnmoglichkeiter Bestigspreise Line Control of the Control of
Vertrab Handelsauflage. Erachemungeweise Berugemoglichkeiter Berugepeese Urbeberrecht Vertrab Handelsauflage 1982: Markt & Technik Verlagsgesellischaft mild, Radakteen «Happ «Carrigulacu Vorantwortlich Geschaftsfahrer Anschaft für Verlag, Renakteen Vertrab, Anzeigenverwaltist g und ale Verantwortlichen
Vertrab Handelsauflage. Erscheinungeweise Erschei
Vertrab Handelsauflage. Erachemungeweise Berugemoglichkeiter Berugepeese Urbeberrecht Vertrab Handelsauflage 1982: Markt & Technik Verlagsgesellischaft mild, Radakteen «Happ «Carrigulacu Vorantwortlich Geschaftsfahrer Anschaft für Verlag, Renakteen Vertrab, Anzeigenverwaltist g und ale Verantwortlichen
Vertrab Handelsauflage. Erachemungsweue Erachemungsweue
Vertrab Handelsauflage. Erachemungsweue Erachemungsweue

Wählen Sie duckt: Per Durchwahl erreichen Sie alle Abtodungen derekt. Sie wahlen 083-4613 und dazur die Nurumer die in Klammern hinter dem jewesligen Namen angegeben ist



SOFTWARE-SERVICE

 $H_{M,k,j}$ Compliter ist i e Zeits fin M zim M tmachen. Deshalb bringen wir in leder Ausgabe Programme and Programmer Tips für Heimcomputer.

With about a unit we have the property of the state x and x and y are the states y and y are y are y and y are y are y and y are y and y are y and y are y are y and y are y are y are y are y and y are y are y are y are y and y are y are y and y are y are y and y are y are y are y and y are y are y and y are y are y are y are y are y and y are y are y are y are y and y are y are y and y are y are y are y are y and y are y are y and y are y are y and y are y are y are y and y are y are y and y are y and y are y are y and y are y an

RASSETTE

anthe en ide de die kijn incmil imputer laden kijn var In dieser Allacaba historiwa Ihnoniwa a Programmin full der VC 21 und drei Programme fur den Commodorn 61 die In dieser Ausgussi seröffentlich isind



Wurm-Spiel auf dem VC 20

Fin Will ist himging Dieses Programmer or let VI 20 kann litter dem Motto gesehen wer con Betalgen Sie sich auf Tier recht in dem Sie einem Wilten bei der Naldrungsreud er ich sin. Publier sie einen Wilten in Tasier solcher das Spiedeld daß er Nagrungsreud er int ich im die Nahr gestallnaume wird der Wilm daber im em Gliedlänger Das opie wirk ist. In der Will das magesam in Guese nibes,e.



VC 20: Regenbogen

Historial elles sitter ein Spiel mit Speichererweiter ing bei dem man karos von der Inter sien in lie ober dem Zelbeides Spielleides befördert muß. Pier VC 21 aberdungs versucht das Beilige und migdisch teil Richtung Bunzugn kogen biere aupre. Mich kar historials bur auf auf Peidisetzen dessen Parbeidert schillstim hie net harboilvor den bie non des violen.

Ufo-Jagd auf dem VC 20

Mit rassence far zern gegen heulending fos.
Ein Treffer und sinhe lexplouding I fos wird Panzer gehan in Flammen auf II in spartwender Spielitüt der, vill with mindesters 8 kByte RAM. Aus verschiede her Huner gibt er i fosian die onsich biter Beiteutung bis zuitze freibes für bildestere Weltiff erhalt about Punkts ollfo Williams. In minde in nicht hobgeben Esigewinnt werbeit diesem grafisch wie aus sohre Hell wie ein Spielin 5 Minuten die nochste Prinz zahlerreicht hab Max und wir in die ein Spielin 5 Minuten der nicht eine Skryk RAM

Alle dres Programme auf einer Kassette: Bestell-Nr VC 002, DM 24 50



Sprite-Generator für den Commodore 64

Das Programment den dier einem er Elektrang ein Sprites auf dem bleschirm des Commindo eiße Wolselungenstallt in vergroßerter Film ertworfen werde. Wehr Steizufrieden sind kinnen Stilden Trite in Data Jewen abspelchern. Die Lesonderheil des Programmes daß man auch bunte fillelfarbenmodis libriter en werfen und in die librites abspelchert kann.



Mit dem Commodore 64 - Die privaten Ausgaben im Auge behalten!

Egal rollia where richa ichas Taschengewooder aber aber an Ministergeha verugrif he edun de Haishwatshwatan ist in edem tawa angebracht was trogram to Private wondt he Alapaben Kiku atonomistrichen log richbie 64 golchron wond so de wiber twiche our privaten haive inorchtern Ew Programm wiele die eizhir Falot ist id ge besser de il exommen solew

Disse Prignal to a notific all Kassette direct belliappy. Computer better a notific better the content of the c

Sternenjäger für den Commodore 64

Mise et Stelle ajurd stimand robide Unen lichkeit des Als indibesich tremde wollen friald nehmenste und sich vor den Neutronenstern in und der eigeren keiseroute. Die Alligabeides Sutellers besieht darm über den sudschum zu ducen und nicht Zicht in 30 Sexunden möglichs weie Sterne eur sammen.

Alle drei Programme auf einer Kassette: Bestell-Nr. cb 002, DM 29,90

An and a get leter Palandara and the Sieller desires

Beautzen Sie für Ihre Bestellung die »Software-Bestellkarte» neben dieser Anzeige. Bitte verwunden die zur diese Karte — Sie scheichten uns dadurch die Ruffungsebestellung und erhalten Ihre Kassette wesentlich schneller.

0 0 0 0 0 0	Color Description Descri	De StraBe/Nr.	PLEADY *Das Abonsoment werlangent sick our dann as den dann jowolie giltigen Bodingungen um ein Jahr, wenn es meht 3 Menate ver an dann an da	Decrease streament parameters: Decrease and bargelelles devel Nambelerung (12 Hefts jahrlich DM 85.) Top meizen Kont Nr Geldmentur Geldmen	Contract Extent der Rechnung X Murist bekannt, daß ich diese Bestellung taperlieib von 1 Tegen X Dieses Angebot gilt nur in der Blandssrepublik Deutschließlich West-Beriän H71000 H71000
SIEF TO TESTIFICE SESSION OF THE TOP TO THE SESSION OF THE TOP THE TOP THE TOP TO THE TO	O Bequern and hergoldles durch Bankeinaug (asch Rechnungsswellung über 12 Here DM 55.) Bankieitzahl Korte-Mr.	Geldinstitu: Adresse des Bestellers; (zugleich Rechnungsanschrift)	<u>Nале / Vorname</u>	Straße PIS/Ort Minist helpans des joh diese Bostolling inneshalb	2 Hofte jaintieh DM 86. Bitte Datum Untersctriff
SESTENDED SESTEMBLE Für ein G	Schicken Sie Mappy-Computers ab Monat) als Geschenk-Abunnement ar Name/Vorname	Staße	Dager des Geschenk-	Innifiert auf ein Jahr (12 Hefte) Ich bezahle nur DM 55, für 12 Hefte, statt 60,- DM er. Einzelverkauf. Es einstehen, rift keine weiteren Ko- sten, Lieferung frei Haus, Zustellgebühren und Mehr- wentsteuer sind in günstigen Geschenk. Abo-Preis be-	reits onthalten. Ich wünsche folgende Zahlungsweise: E Gegen Rechnung 12 Hofte jahrlich DM 86. Bitte keine Vorauszahlung leisten. Rechnung abwarten.



DEN-BESTEL

Liefern Sie mir zum Ladenpreis und gegen Rechnusg:

posice Mr.	Tall	Einzel-Freis inkl. MwSt

Zuzüglich DM S.-Versandkostenanteil. Bilte heachten: Es werden nur Pestbestellungen berücksichtigt. Eine Rückgabemöglichkeit besteht nicht, Ausnahne nur bei Beschädigung. Genaut Liefer und Rechnungsanschrift umseitig nicht vergessent.

Unterschrift

Dantim

Liefern Sie intraum haceitzteis und gegen Rechnung folgende Programme für Kassette:

rell-Nr. Titel Einzei-Preis inkl. MwSt				
Bestell-Nr.		3		
\nzahl				

Zuzüglich DM 3. Versandkostenanteil Birte beschten. Es werden nur Pestbestellungen berücksichter. Alle Programme werden nur auf Kassette, **nicht auf Diakette** geliefert. Eine Rückgabernöglichkeit besteht nicht, Ausnahme nur bei Beschädigung. Genaue biefer- und Rechnungsanschrift umsetig nicht vergessen!

Detun

Unterschrift

Verlags-Garantie

Sie erhalten «Happy-Computer» ab der von Ihnen gewünschten Ausgabe

Abonnementspreis bereits enthalten. Zustellgebühren suid im günsüyen Lieferung erfolgt fret Haus inkl. Mehrwertsteaer, Die

Es entstehen Ihnen keine weiteren Kosten

A Worthen vor Aklauf schriftlich kündigen Das Abonnement verlängert sich nur dann um em jakr zu den dann jeweils gülügen Dedingungen, wenn Sic os nicht bis

Hans Horl - Vermebsleiter

Postkarte Antwort

Blue frei-mechen



Verlagsgesellschaft mbH Hans-Pinsel-Straße 2 Markt & Technik

8013 Haar bei München

Antwort Postkarte

Liefern Sie bilte meine Bestellung an folgende Adresse

Lieferanschrift

Name des Bestellers

Anschrift

PLZ OH.

Tojeton

Ditte free-machen



Buckladen

Hans-Pinsel-Straße 2 Markt & Technik Verlagsgesellschaft mbH

8013 Haar bei München

Verlags-Garantie

«Happy-Computer» ab der von ihnen Der von Timen Beschenkte erhält gewünschten Ausgabe

Antwort Postkarte

Bitte fret-machen

Abonnementspreis bezeits enthalten. Zustellgebühren amd im günstigen Lieferung erfolgt frei Haus inkl. Mehrwertsteuer. Die

Es entstehen Ihnen keine wei eren Kosten

Das Aboarement verlangert sich nur dann um ein Jahr zu den dann joweils güngen Bestellkarte bis auf Widerru anfordern. Bedingungen, wenn Sie es auf dieser

Hans Horl · Vertriebsteiter

8013 Haar bei München

Hans-Pinsel-Straße 2

Verlagsgesellschaft mbH

Markt & Technik

Lieferanschrift

Liefern Sie bitte meine Bestellung an folgender Adresse

Name des Besteilers

Anachrifi

27.74 OH

Teleion

Entwort Postkarte

Brite fred-marchen

Buchladen

Hans-Pinsel-Szaße 2 Verlagsgesellschaft mbH Markt & Technik

8013 Haar bei München

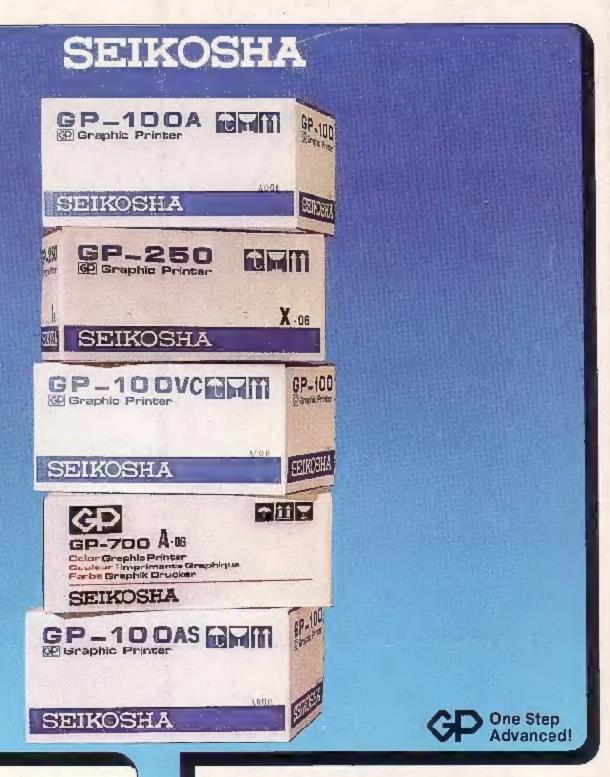
Bei Maxell hat sich viel getan!



Fordern Sie Informationsmaterial und unsere Händlerreferenzen an.

Maxell Europe GmbH Emanuel-Leutze-Straße 1 4000 Düsseldorf 11 Telefon: 02 11/59 51-0 Telex: 8 587 288 mxl d





ES IST KEINE HOCHSTAPELEI, WENN WIR BEHAUPTEN,.. DASS WIR FÜR JEDEN HOME-COMPUTER DEN PASSENDEN DRUCKER HABEN.

Egal, ob Sie schwarz auf weiß oder farbig drucken wollen.

Alle Drucker

- sind grafikfähig
- verarbeiten Standard-EDV-Papier
- fertigen bis zu 2 Durchschäge
- haben einstellbare Papierbreiten von 125 bis 250 mm

Erhältlich im Fachhandel und den Fachabteilungen der Kaufhäuser

microscan GmbH Überseering 31 · Postfach 60 17 05 2000 Hamburg 60 Telefon 040/6 30 50 67 · Telex 02 13 288

ns microscan

Ihr Partner für Computer-Periphene